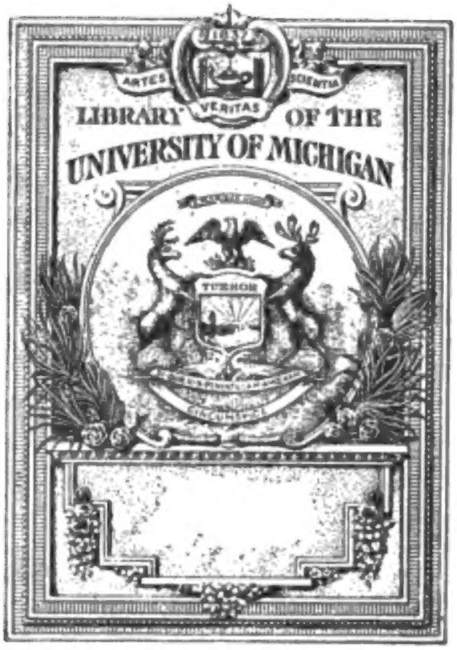
Archiv für Anthropologie, Völkerforschung und kolonialen ...

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte

Digitized by Google



Digitized by Google

GN
1
.A65

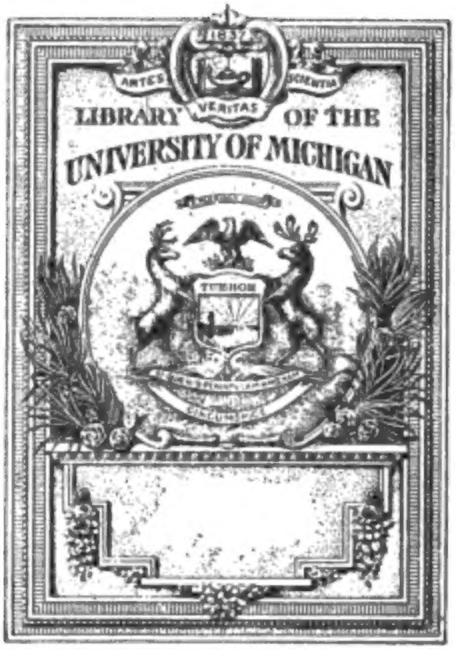
Digitized by Google

ARTES VERITAS SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR

Digitized by Google

GN
1
.A65

Digitized by Google



Digitized by Google

GN
1
.A65

Digitized by Google

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE

Digitized by Google

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE

ORGAN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR
ANTHROPOLOGIE, ETHNOLOGIE UND URGESCHICHTE
BEGRÜNDET VON A. ECKER UND L. LINDENSCHMIT

HERAUSGEGEBEN VON

JOHANNES RANKE
GENERALSEKRETÄR DER DEUTSCHEN ANTHROPOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

UND

GEORG THILENIUS

NEUE FOLGE — BAND V
(DER GANZEN REIHE XXXIII. BAND)

MIT 16 TAFELN, 4 KARTEN UND 148 TEXTABBILDUNGEN

BRAUNSCHWEIG
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1906

Alle Rechte, namentlich dasjenige der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten

INHALTSVERZEICHNIS.

Johannes Ranke zum 70. Geburtstage (23. August 1906).

Wilhelm Waldeyer zum 70. Geburtstage (6. Oktober 1906).

1. Abhandlungen. — Kleinere Mitteilungen.

Seite

I. Zur Topographie des weiblichen Körpers nordostsibirischer Völker. Mit 14 Abbildungen im Text, einem Anhang von 9 Tabellen, Tafel I bis IV und 1 Karte. Von Frau Dina Jochelson-Brodsky in Kertsch (Rußland) 1

II. Die Mon-Khmer-Völker, ein Bindeglied zwischen Völkern Zentralasiens und Austronesiens. Mit 3 Karten im Text. Von Prof. P. W. Schmidt, S. V. D., Missionshaus St. Gabriel in Mödling bei Wien 59

III. Schädeltypen und Rassenschädel. Von Dr. R. Lehmann-Nitsche, Direktor des Museums in La Plata 110

IV. Die Steinzeit in Schlesien. Mit 47 Abbildungen und Tafel V bis XIV. Von Dr. Hans Seger, Direktor am Schlesischen Museum für Kunstgewerbe und Altertümer in Breslau 118

V. Haut und Haare bei sechs Chinesenköpfen. Mit 2 Abbildungen im Text. Von Dr. F. Birkner, Privatdozent in München 142

VI. Germanische Totenlieder mit besonderer Berücksichtigung Tirols. Von E. K. Blümml in Wien . . 149

VII. Die paläolithische Renntierstation von Munzingen am Tuniberge bei Freiburg i. Br. Mit 53 Textabbildungen. Von Dr. G. Steinmann, Universitätsprofessor in Freiburg i. Br. 182

VIII. Zwei neue, in der Umgegend von Kleinkems (Baden) und Sierentz (Ober-Elsaß) entdeckte neolithische Stationen. Mit 1 Textabbildung und Tafel XV. Von Mathieu Mieg in Mülhausen i. Els. . 204

IX. Der Schädel von Kleinkems und die Neandertal-Spy-Gruppe. Mit 5 Abbildungen im Text. Von Dr. J. Kollmann, Universitätsprofessor in Basel 208

X. Die neuen Methoden der ethnologischen Jurisprudenz. Von Dr. Giuseppe Mazzarella in Catania 227

XI. Beiträge zur Kenntnis des Quartärs in den Pyrenäen. (Zweiter Teil.) Mit 6 Abbildungen im Text und 1 Karte (Tafel XVI). Von Dr. Hugo Obermaier in Wien 244

XII. Das Herz als Gebildbrot. Mit 20 Abbildungen im Text. Von Hofrat Dr. Max Höfler in Bad Tölz 263

2. Neue Bücher und Schriften.

1. Holzels Rassentypen des Menschen. Unter Mitwirkung von Regierungsrat Franz Heger, ausgewählt und bearbeitet von Prof. Dr. Franz Heiderich, gemalt von Friedrich Beck. Mit kurzem Begleittext von Dr. Franz Heiderich. Erster Teil. Vier Tafeln. Verlag von Ed. Hölzel, Wien IV/2. (J. R.) 276

2. Georg Kerschensteiner: Die Entwickelung der zeichnerischen Begabung. Neue Ergebnisse auf Grund neuer Untersuchungen. Mit 800 Figuren in Schwarzdruck und 47 Figuren in Farbendruck. München, Druck und Verlag von Karl Gerber, 1905. (J. R.) 276

3. J. van der Hoeven Leonhard, Assistent der Physiologie in Utrecht: Over de betrekking van het Bekken der Anthropoiden tot dat van den Mensch. (Dissert.) (Selbstbericht.) 278

4. P. Ehrenreich: Die Mythen und Legenden der südamerikanischen Urvölker und ihre Beziehungen zu denen Nordamerikas und der Alten Welt. Supplementband zu Zeitschrift für Ethnologie 1905. Berlin, Verlag von A. Asher u. Co. (K. E. Ranke.) 278

153378

Digitized by Google

Seite

5. Anthropos. Internationale Zeitschrift für Völker- und Sprachenkunde. Im Auftrag der österreichischen Leo-Gesellschaft, mit Unterstützung der deutschen Görres-Gesellschaft, herausgegeben unter Mitarbeit zahlreicher Missionare, von P. W. Schmidt, S. V. D. Druck und Verlag Zaunrithsche Buch-, Kunst- und Steindruckerei, Akt.-Ges., Salzburg. (J. R.) . . . 279

6. Paul und Fritz Sarasin: Reisen in Celebes, ausgeführt in den Jahren 1893 bis 1896 und 1902 bis 1903. Mit 240 Abbildungen im Text, 12 Tafeln in Heliogravüre und Farbendruck, 11 Karten. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1905. 2 Bände. 8°. (J. R). . . . 280

— Dieselben: Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes. Erster Teil: Die Toálahöhlen von Lamontjong. Mit 6 Tafeln in Lithographie und Lichtdruck. 54 S. Text mit eingedruckten Abbildungen. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1905. (J. R.) . . . 280

7. Dr. Franz Doflein: Ostasienfahrt. Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf 18 Tafeln, sowie mit 4 Karten. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1906. (J. R.) . . . 281

3. Aus der russischen Literatur. Von Prof. Dr. Ludwig Stieda, Königsberg i. Pr.

Ethnographische Rundschau, herausgegeben von der ethnographischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie bei der Moskauer Universität.

13. bis 14. Jahrgang 1901 bis 1902 oder Buch 48 bis 55. Moskau 1901 bis 1903.

Unter Redaktion der Vorsitzenden W. Th. Miller und N. D. Jantschuck.

P. N. Dalgat: Mitteilungen über das Heldenepos im nördlichen Kaukasus. Legenden über die Narten, Riesen, Menschenfresser und Helden der Inguschen und Tschetschenzen . . . 282

G. A. Wertepow: Materialien zur Ethnographie der Küstenbewohner des Gouvernements Archangel . . . 283

A. Chachanow: Eine sonderbare kaukasische Sitte . . . 284

Peter Juschin: Eine Sammlung abergläubischer Ansichten des russischen Volkes im Kreise Liwny des Gouvernements Orel . . . 284

W. M. Papasian: Die armenischen Boscha (Zigeuner). Eine ethnographische Skizze mit 2 Beilagen. a) Ein Bruchstück aus der Sprache der Boscha. b) Ein Wörterbuch der Sprache der Boscha . . . 286

W. N. Dobrowolski: Die Kerftiere und Würmer im russischen Volksleben . . . 290

Liparith I. Nasarianz: Die hochzeitlichen Sitten und Gebräuche und das Eherecht der Neu-Armenier im Kreise Scharuro Daralages, Gouvernement Eriwan . . . 291

I. W. Kostolowski: Einige Sitten, Gebräuche und Aberglauben der (russischen) Bauern der Gemeinde Jeremeizewo im Kreise Rybinsk, Gouvernement Jaroslaw . . . 294

W. N. Dobrowolski: Abergläubische Meinungen russischer Bauern in betreff des Wolfes . . . 295

I. Kostelowsky: Trocknes Brot als Mitgift . . . 296

Boris W. Miller: Aus dem Gebiete des Gewohnheitsrechts der Karatschaier . . . 297

A. Maksimow: Aus der Geschichte der Familie der nichtrussischen Völker des russischen Reichs . . . 299

A. Redko: Die Theorie der Wahrscheinlichkeit und die Geschichte der primitiven Kultur; die Methode Taylors . . . 299

Graf A. A. Bobrinsky: Die Sekte der Ismailiden in den russischen und bucharischen Gebieten Mittelasiens, ihre geographische Verbreitung und ihre Organisation . . . 300

Boris W. Miller: Aus dem Gebiete der Gewohnheitsrechte der Karatschaier . . . 303

W. N. Dobrowolski: Die Windgeister in den Märchen der Sekten des Gouvernements Smolensk . . . 303

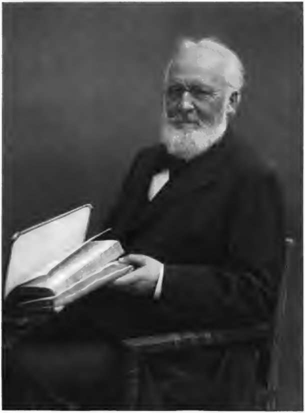
A. S. Chachanow: Die Papi, die Diener Christi und die von ihnen in Swanetien ausgeübten christlichen Gebräuche . . . 304

Boris W. Miller: Über die Nekrassowzen in Tscharschamba . . . 305

A. Chachanow: Der Prophet Elias — ein Schuhmacher. Eine grusinische Legende . . . 305

J. W. Kostolowski: Rache für eine Beleidigung. Aus der Gemeinde Nikolowin, Kreis Rybinsk (Gouv. Jaroslaw) . . . 305

Digitized by Google



J. Ranke

Digitized by Google

Johannes Ranke

zum siebzigsten Geburtstage

23. August 1906

Redaktion und Verlag

vom

Archiv für Anthropologie

Wilhelm Waldeyer

zum siebzigsten Geburtstage

6. Oktober 1906

Redaktion und Verlag

vom

Archiv für Anthropologie

Digitized by Google

I.

Zur Topographie des weiblichen Körpers nordostsibirischer Völker.

Von Frau **Dina Jochelson-Brodsky** (Kertsch, Rußland).

(Mit 14 Abbildungen im Text, einem Anhang von 9 Tabellen, 4 Tafeln und 1 Karte.)

Einleitung.

Das anthropometrische Material für die vorliegende Arbeit habe ich während meiner Reise in den Jahren 1900 bis 1902 im Nordosten Sibiriens gesammelt. Auf dieser Reise begleitete ich meinen Mann, Waldemar Jochelson, der als Mitglied der „Jesup North Pacific Expedition" eine sibirische Abteilung derselben leitete [1]). Während unserer mehr als zwei Jahre langen Wanderung führte ich anthropometrische, photographische und einige andere wissenschaftliche Arbeiten aus. Auf der beiliegenden ethnographischen Karte sind unsere Reiserouten und die Ortschaften, in welchen die Messungen ausgeführt wurden, angegeben. Die Gesamtzahl der von mir während der Expedition gemessenen Korjaken, Tungusen und Jukagiren (Männer, Frauen und Kinder) beträgt 720. Außerdem führte ich 120 spezielle Frauenmessungen von Jukagirinnen, Tungusinnen und Jakutinnen aus.

Die mir vor meiner Abreise nach Sibirien erteilten Anleitungen des Herrn Prof. Dr. R. Martin gaben die Veranlassung, daß überhaupt spezielle Frauenmessungen vorgenommen und zur Ausführung gebracht worden sind. In der vorliegenden Studie sind diese Frauenmessungen einer eingehenden Bearbeitung unterzogen worden.

Leider war ich nicht imstande, auch an korjakischen Frauen spezielle Messungen durchzuführen. Wir verlebten zwar mit den Korjaken des Bezirks Gischiga an der Gischiga- und Penschinabucht des Ochotskischen Meeres den ganzen Winter des Jahres 1900/1901, aber die Hälfte dieser Zeit brachten wir in den unterirdischen Häusern verschiedener Dörfer der Küstenkorjaken zu. Das spärliche Licht, das durch die Eingangsöffnung, die zugleich als Rauchöffnung dient, in die Wohnung dringt, und der ätzende Rauch, der diese Wohnungen beständig erfüllt, erschwerten meine Messungen der Küstenkorjaken überhaupt. Dann vermochten weder Bitten noch Geschenke die halsstarrigen und wilden Korjakinnen dazu zu bringen, sich zum Zweck der Messungen zu entkleiden. Auch hatte ich keine Dolmetscherin, die es mir möglich gemacht hätte, ohne männliche Hilfe, d. h. ohne unseren männlichen Dolmetscher, zu arbeiten. In den ledernen Zelten der Renntierkorjaken, mit welchen wir die zweite Hälfte des Winters verlebten, gesellte sich zu den obengenannten Schwierigkeiten noch die in denselben herrschende Kälte. Mein Mann und ich nebst den Gehülfen und dem Dolmetscher mußten sämtliche Arbeiten in unserem eigenen, mit einem kleinen eisernen Ofen versehenen Segeltuchzelt verrichten. Unter diesen Umständen war es unmöglich, spezielle Frauenmessungen unter den Korjaken durchzuführen [1]).

[1]) Siehe „The Jesup North Pacific Expedition" (The American Museum Journal, Vol. III, No. 5, October 1903). New York 1903.

[1]) Es sei mir gestattet, hier zu bemerken, daß es Dr. Slunin, einem Mitglied der Expedition, die unter der Leitung des Geologen Prof. Bogdanovitsch in den Jahren 1896 bis 1898 im Gebiete von Ochotsk-Kamtschatsk naturwissenschaftliche Untersuchungen anstellte, überhaupt nicht gelungen ist, Messungen an Korjaken zu machen. Dr. Slunin schreibt darüber in seinem russischen Werke „Die Gegend von Ochotsk-Kamtschatsk, St. Petersburg", Bd. 1, S. 378 folgendes: „Bis jetzt hat noch niemand an den Korjaken anthropo-

Digitized by Google

Viel günstiger waren die Bedingungen für Frauenmessungen bei den Tungusen. Die Tungusen des Bezirks Gischiga verbringen den langen Winter wandernd — von der Meeresküste über das Stanowoigebirge bis zu den Tälern der Nebenflüsse der Kolyma — auf ihren Reitrenntieren, hauptsächlich um Eichhörnchen zu jagen. Im Frühling wandern sie von West nach Ost zurück und während des kurzen Sommers fischen sie an den Flüssen, die sich ins Ochotskische Meer ergießen.

An einem Sammelplatz der Tungusen des Bezirks Gischiga, nämlich an der Mündung des Flusses Najachan, wo die Bewohner von 65 Zelten sich zusammengetan hatten, brachten wir im Juni 1901 drei Wochen zu. Dank der warmen Jahreszeit konnte ich unser Zelt allein für mich in Gebrauch nehmen. In Najachan hatte ich eine Dolmetscherin, eine russifizierte Korjakin, die sehr gut russisch und tungusisch sprach und mir bei den Messungen behülflich war. Außerdem schloß das milde und fügsame Wesen der Tungusen irgendwelche Weigerung aus. Obwohl sie sehr schamhaft sind, gelang es doch mir selbst zwei nackte Frauen, und meinem Manne vier nackte Männer in drei Stellungen zu photographieren. Den Winter des Jahres 1901/1902 verbrachten wir im Gebiete des Kolymaflusses, wo ich Gelegenheit hatte, Jukagirinnen und einige Jakutinnen zu messen. Die Jukagiren sind noch schamhafter als die Tungusen, aber dank ihrer Gutmütigkeit und dem Vertrauen, das mein Mann, der schon als Mitglied der **Jakutskischen** Expedition in den Jahren 1895 bis 1897 längere Zeit mit ihnen zusammengelebt hatte, ihnen einflößte, ließen sich die Frauen ohne weiteres messen. Diese Messungen fanden in einer jukagirischen Winterwohnung, einem einfachen Blockhause, statt. Ich befand mich mit meinen Objekten hinter einem Vorhang, und, da keine von den Jukagirinnen russisch sprechen konnte[1]), der jukagirische Dolmetscher **Dolganoff** auf der anderen Seite, um alles zu übersetzen, was ich zu den Frauen sagte. Dabei sorgten die Frauen aber dafür, daß der Vorhang nicht durchsichtig war und daß keine Spalte zwischen Wand und Vorhang blieb.

Bei den Jakutinnen waren die Messungen noch leichter auszuführen, erstens, weil die Jakuten in der Kultur höher stehen und infolgedessen weit vernünftiger sind als die anderen Völkerschaften Nordostsibiriens, zweitens, weil sie weniger schamhaft sind als die Tungusen und Jukagiren. Einen Teil der jakutischen Frauen maß ich im Bezirke Kolymsk, den anderen im Bezirke Jakutsk im Ulusse Buturus.

Vor der **Jakutskischen** Expedition (1894 bis 1897), deren wissenschaftliche Resultate bis jetzt nur teilweise veröffentlicht worden sind, waren fast keine anthropometrischen Messungen an den Eingeborenen des äußersten nordöstlichen Asiens gemacht worden. **Hecker**, **Mainoff** und **Kohn**, Mitglieder der oben genannten Expedition, veröffentlichten in den Mitteilungen (1896 bis 1898) der ostsibirischen Abteilung der Russ. Geographischen Gesellschaft zu Irkutsk und in der „Russ. Anthropologischen Zeitschrift“ von Prof. D. **Anutschin** zu Moskau die Resultate der vorläufigen Bearbeitung der Hauptmessungen der Jakuten und Tungusen des südlichen Teiles der Provinz Jakutsk. Ihre Ausführungen trugen viel zur Kenntnis der Anthropologie der genannten Völker bei. Infolge mangelhafter oder irriger Beobachtungen[1]) früherer Reisender wurde angenommen, daß der physische Typus der Jakuten sich weiter von dem mongolischen entferne als derjenige der Tungusen. In Wirklichkeit hat sich erwiesen, daß die Jakuten, wie übrigens die meisten türkischen Völker nach ihrem (brachykephalen) Kopfindex und ihrer beträchtlichen Jochbogenbreite dem mongolischen Typus näher stehen als die Tungusen, und sogar als einige von den mongolischen Völkern selbst. Was Korjaken, Kamtschadalen, Jukagiren und asiatische Eskimo anbelangt, so werden in der

logische Messungen ausgeführt, und zwar weil solche Messungen unmöglich sind. Die Korjaken sind zu unwissend und abergläubisch und waren entschieden dagegen, von uns gemessen zu werden. Unsere Bitten wiesen sie schroff zurück, ungeachtet der Gastfreundschaft, die wir in ihren Wohnungen genossen.“

[1]) An den russifizierten Jukagirinnen des unteren Laufes des Kolymaflusses hatte ich keine Gelegenheit spezielle Messungen zu machen.

[1]) Das von **Middendorf** gewonnene Zahlenmaterial ging leider durch einen unglücklichen Zufall verloren.

vorliegenden Arbeit zum erstenmal anthropometrische Daten über diese Völkerschaften mitgeteilt [1]).

Da die Völkerschaften, zu denen die von mir gemessenen Frauen gehören, wohl ethnographisch einigermaßen bekannt, somatologisch aber, wie schon bemerkt, gar nicht oder wenig untersucht worden sind, so bearbeitete ich mit Erlaubnis des Herrn Prof. Dr. Boas in New York, des Direktors der „Jesup Expedition", folgende Hauptmessungen: Körpergröße, größte Länge und Breite des Kopfes, Jochbogenbreite und anatomische Gesichtslänge aller erwachsenen Korjaken, Jukagiren und Tungusen beider Geschlechter, die ich selbst gemessen hatte, und diejenigen der Korjaken von Kamtschatka, der Kamtschadalen, Tschuktschen, Eskimo und Tungusen, welche von einem anderen Mitgliede der Expedition, W. G. Bogoras, mit Hilfe von A. P. Axelrod gemessen wurden. Aus diesen Messungen habe ich sodann auch den Längen-Breiten-Index des Kopfes und den anatomischen Gesichtsindex berechnet. Als ganz neues anthropologisches Material sind die Resultate der Bearbeitung der oben genannten Messungen und Indices an und für sich interessant und könnten schon als Gegenstand eines eingehenden anthropologischen Studiums dienen. Aber hier sollen die zusammengefaßten Tabellen und Kurven dieser Messungen und Indices hauptsächlich einem speziellen Zwecke dienen: erstens, um einen Anhaltspunkt für Bestimmungen der anthropologischen Gruppen, zu welchen die gemessenen Frauen gehören, zu finden, und zweitens, um das Verhältnis der Frauenmaße zu denen der Männer festzustellen. Laut dem von Bogoras und Jochelson gesammelten und gegenwärtig in Bearbeitung befindlichen Material sind Kultur, Religion und Sprachen der sogenannten paläasiatischen Völker, der Tschuktschen, Korjaken, Kamtschadalen und Jukagiren denjenigen der nordamerikanischen Indianer, zum Teil auch denen der Eskimo ähnlich. Dagegen gehören die Sprachen der Jakuten und Tungusen, wie bekannt, der sogenannten uralaltaischen Gruppe an. Die Kultur der Jakuten ist eine rein asiatische, diejenige der Tungusen aber bildet, wie es scheint, einen Übergang von der Kultur der Indianer zu derjenigen der asiatischen Völker.

Bei der Bearbeitung des mir von Prof. Boas zur Verfügung gestellten Materials schloß ich bei Männern alle Individuen unter 20 und über 60 Jahren aus, und von Frauen nahm ich nur solche im Alter von 18 bis 50 Jahren. Auf diese Weise erreichte die Zahl der von mir bearbeiteten Messungslisten (in bezug auf die erwähnten Hauptmessungen) 1150.

Von den Frauen, an denen ich spezielle Messungen ausgeführt habe, waren 30 Tungusinnen, 32 Jukagirinnen und 66 Jakutinnen. Zur Bearbeitung der Messungen der Tungusinnen und Jakutinnen habe ich nur reine Typen genommen. Ich schloß nämlich diejenigen aus, in deren Genealogie irgendwelche Beimischung fremden Blutes zu finden war. Das konnte aber bei den Jukagiren nicht geschehen. Die Jukagiren sind gegenwärtig in physischer Hinsicht ein entschiedenes Mischvolk; hauptsächlich sind sie mit Tungusen vermischt. Darum habe ich in die Rubrik Jukagiren nicht nur diejenigen Individuen, die in den amtlichen Listen als Jukagiren eingetragen sind, aufgenommen, sondern auch die jukagirisierten Tungusen und Lamuten [1]), welche mit den Jukagiren leben und in verwandtschaftliche Verhältnisse zu denselben getreten sind. Die letzteren kann man also nicht von den Jukagiren trennen; deshalb muß in bezug auf die Jukagiren vorausgeschickt werden, daß, wenn wir von einem physischen Typus derselben sprechen, ihr gegenwärtiger, nicht ihr ursprünglicher Typus gemeint ist, welch letzterer von dem gegenwärtigen wohl abweichen kann.

An den für die vorliegende Arbeit speziell untersuchten Frauen (den oben erwähnten 30 Tungusinnen, 32 Jukagirinnen und 66 Jakutinnen) habe ich folgende Messungen ausgeführt:

[1]) Über die Tschuktschen haben wir bis jetzt Messungen an 14 Männern und 3 Frauen von A. B. Olsufjeff (siehe Verzeichnis der Autoren) und einige Schädelmessungen. Deniker (The Races of Man, London 1900, p. 579) erwähnt die Körpergröße von 37 Tschuktschen, jedoch ohne den Autor anzugeben.

[1]) Mit Bezug auf den Namen „Lamut" muß betont werden, daß dieses eine lokale Benennung einiger tungusischer Geschlechter, aber nicht diejenige eines besonderen Stammes ist, wie es irrigerweise von einigen Ethnologen angenommen wird.

Digitized by Google

1. Die Körpergröße, d. h. die vertikale Entfernung des Scheitels vom Boden habe ich mittels des Höhenmaßes (Anthropometers) in folgender Weise bestimmt: Wegen der Unebenheit des Bodens in den Wohnungen der Eingeborenen, sowie auch in unserem Zelte, führte ich ein Brett (1,5 m auf 1 m) mit. Die horizontale Lage dieses Brettes wurde jedesmal mit Hilfe einer Wasserwage bestimmt. Da die Wände der Wohnungen schief stehen, so stellte ich die zu messenden Individuen auf dem Brette so auf, daß ihr Blick gerade nach vorn gerichtet war und der Kopf ohne Muskelanstrengung auf dem Halse ruhte. Den Höhenmesser stellte ich am Rücken, in der Mittellinie auf, und seine senkrechte Lage wurde mittels einer am Arm des Höhenmessers befestigten Wasserwage bestimmt.

2. Spannweite der Arme. Entfernung der Mittelfingerspitzen voneinander bei horizontal gespreizten Armen.

3. Höhe des Traguspunktes über dem Boden (von der Mitte des Tragus gemessen).

4. Höhe des Kinns über dem Boden.

5. Höhe der Vertebra prominens über dem Boden.

6. Höhe des oberen Sternalrandes (Incisura semilunaris sterni) über dem Boden.

7. Höhe des rechten Akromion. Vertikale Entfernung des Akromion vom Boden.

8. Höhe der rechten Brustwarze über dem Boden.

9. Höhe des Nabels (Mittelpunkt desselben) über dem Boden.

10. Höhe der rechten Spina iliaca anterior superior über dem Boden.

11. Höhe des rechten Trochanters über dem Boden (ich habe nicht vom oberen Rande desselben, sondern vom hervorragendsten Punkte gemessen).

12. Höhe des oberen Symphysenrandes.

13. Höhe des rechten Ellenbogengelenkes (Gelenklinie des Humero-radial-Gelenkes) über dem Boden.

14. Höhe des rechten Processus styloides radii über dem Boden.

15. Höhe der rechten Mittelfingerspitze über dem Boden.

16. Höhe des rechten Kniegelenkes über dem Boden.

17. Höhe der rechten inneren Knöchelspitze über dem Boden.

18. Sitzhöhe.

19. Höhe der Vertebra prominens im Sitzen.

20. Schulterhöhe im Sitzen.

21. Höhe des oberen Sternalrandes im Sitzen.

22. Schulterbreite. Horizontalabstand der beiden Akromien voneinander.

23. Größte Breitenentfernung der beiden Cristae ossis ilei; Breite zwischen den beiden größten seitlichen Ausladungen.

24. Abstand der beiden Spinae iliacae anteriores superiores voneinander.

25. Größte Breitenentfernung der beiden Trochanteren.

26. Abstand der beiden Brustwarzen voneinander.

27. Länge des Fußes.

28. Größte Länge des Kopfes.

29. Größte Breite des Kopfes.

30. Kleinste Stirnbreite.

31. Breite zwischen den inneren Augenwinkeln.

32. Breite zwischen den äußeren Augenwinkeln.

33. Jochbogenbreite.

34. Breite zwischen den Unterkieferwinkeln.

35. Abstand des Kinnes von der Haargrenze.

36. Abstand des Kinnes von der Nasenwurzel.

37. Abstand der Nasenwurzel vom oberen Alveolarpunkte.

38. Länge der Nase.

39. Breite der Nase.

Bei einigen Individuen war es mir nicht möglich, sämtliche Maße zu nehmen.

Bei den Messungen an den genannten 120 Frauen bediente ich mich des Anthropometers nach Prof. Martin; alle übrigen Messungen wurden mit dem Instrumentarium und Tasterzirkel nach Prof. Boas ausgeführt.

Die Messungslisten der Jesup-Expedition für die sämtlichen Eingeborenen Nordostsibiriens enthalten folgende Messungen:

1. Körpergröße.
2. Schulterhöhe.
3. Höhe der Mittelfingerspitze.
4. Spannweite.
5. Sitzhöhe.
6. Schulterbreite.
7. Breite der rechten Hand.
8. Länge des Mittelfingers.
9. Vorderarmlänge.
10. Fußlänge.
11. Größte Länge des Kopfes.
12. Größte Breite des Kopfes.
13. Gesichtsbreite.
14. Ohrhöhe.
15. Abstand des Kinns von der Haargrenze.
16. Abstand des Kinns von der Nasenwurzel.
17. Nasenlänge.
18. Nasenbreite.
19. Ohrlänge.
20. Breite zwischen den inneren Augenwinkeln.
21. Breite zwischen den äußeren Augenwinkeln.
22. Längsumfang des Kopfes.
23. Horizontalumfang des Kopfes.
24. Vertikalumfang des Kopfes.

In der vorliegenden Abhandlung habe ich von meinen speziellen Messungslisten für jakutische, tungusische und jukagirische Frauen nur die Messungen 1, 2, 3, 6 bis 17, 22 bis 29, 33, 36, 38, 39 bearbeitet, in der Hoffnung, alle übrigen Messungen (4, 5, 18 bis 21, 30 bis 32, 34, 35, 37), sowie auch die beschreibenden Merkmale über Nase, Haar, Auge, Haut der gemessenen Frauen und die Notizen über Fruchtbarkeit, Zahl der Kinder usw. später bearbeiten zu können. Vorläufig aber habe ich im Anhang dieser Arbeit die sämtlichen

Messungszahlen der Frauen der genannten drei Kategorien als rohes anthropologisches Material in drei Listen (siehe Anhang, Tabellen VII bis IX) zusammengestellt.

Aus den allgemeinen Messungslisten der Expedition habe ich, wie schon erwähnt, die Messungen über Körpergröße, größte Länge des Kopfes, größte Breite des Kopfes, Jochbogenbreite und Abstand des Kinns von der Nasenwurzel aller erwachsenen Individuen (Männer wie Frauen) bearbeitet. Auf Grund der Bearbeitung dieser Messungen sind für den Text der Arbeit die Tabellen 1, 3, 6, 7, 8 zusammengefaßt worden; hingegen sind sie im Anhang ausführlicher mit allen individuellen Schwankungen in den Tabellen I bis VI wiedergegeben worden.

In den Kapiteln (I bis V) über Körpergröße, Längen-Breiten-Index, größte Länge und größte Breite des Kopfes, anatomischen Gesichtsindex und Jochbogenbreite war ich bemüht, meine Messungen mit den Messungen anderer Autoren an uralaltaischen und einigen anderen nordostasiatischen Völkern, sowie an Eskimo und nordpacifischen Indianern zu vergleichen, und ferner auch das Verhältnis zwischen Frauen- und Männermaßen klarzulegen. In den übrigen Kapiteln, welche hauptsächlich die Topographie des weiblichen Körpers im allgemeinen behandeln, versuchte ich, die mir bekannten Arbeiten über Messungen an Frauen überhaupt vergleichend zu benutzen. Leider sind noch sehr wenige solcher Arbeiten vorhanden.

Ich will hier noch eine erläuternde Bemerkung über die Bedeutung der „mittleren Abweichung" machen, die ich in den Tabellen Nr. 1 bis 5 als Korrektiv des arithmetischen Mittels einführte.

Das arithmetische Mittel aus den Körpermessungen gibt uns nämlich nur eine abstrakte Vorstellung von der Größe und den Proportionen des Körpers dieses oder jenes Volkes, da das arithmetische Mittel keinen Schluß auf die Schwankungen der einzelnen Größen um den gegebenen Mittelwert zuläßt.

Ein Maß hierfür ist in der „mittleren Abweichung" oder dem sogenannten „Oszillationsexponent" von Jhering gegeben. Diese mittlere Abweichung wird berechnet, indem man die absolute Summe (S) der einzelnen Abweichungen vom arithmetischen Mittel durch die Zahl der Messungen (n) dividiert. Es sei A die mittlere Abweichung, so ist:

$$A = \pm \frac{S}{n}.$$

A zeigt uns also die durchschnittliche Schwankung der Messungen um das arithmetische Mittel an. Je kleiner A, um so kleiner die Abweichungen vom Mittel und desto gleichmäßiger das anthropologische Material.

Nachdem die Tabellen 1 bis 5 laut dieser Methode zusammengestellt worden sind, ist mir die moderne Art der Variationsbestimmung bekannt geworden. Sie besteht im folgenden: man addiert nicht die absoluten Beträge der einzelnen Abweichungen, sondern die Quadrate derselben, berechnet das mittlere Quadrat und extrahiert die Quadratwurzel. Die so gewonnene Zahl wird in der englischen Literatur als „Standard deviation" bezeichnet. Diese Größe befindet sich in einer konstanten Beziehung zum Jheringschen Oszillationsexponenten, wenn die Zahl der beobachtenden Individuen hinreichend groß ist. Wenn man den „Oszillationsexponent" mit A und die „Standard deviation" mit δ bezeichnet, so ergibt sich für hinreichende große Zahl von Individuen (n): $A = 0{,}7979\,\delta$[1]).

I. Über die Körpergröße.

Für die Berechnung der Körpergröße der in folgender Tabelle genannten Völkerschaften sind von mir 1148 Messungslisten erwachsener Personen (♂ 622, ♀ 526) bearbeitet worden. Wie ich schon in der Einleitung erwähnte, sind Korjaken von Gischiga, Jukagiren, Tungusen von Gischiga und Jakutinnen von mir selbst, und asiatische Eskimo, Tschuktschen, Kamtschadalen, Korjaken von Kamtschatka, und Tungusen von Kolyma und Anadyr von der Bogorasschen Abteilung der Jesup-Expedition gemessen worden. Um fernere Wiederholungen zu vermeiden, will ich hier bemerken, daß das Gesagte sich auch auf die Tabellen 3, 6, 7 und 8 bezieht.

[1]) C. B. Davenport, Statistical methods. New York 1899, John Wiley & Sons.

Digitized by Google

Tabelle 1. Körpergröße.

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Gischiga-Bezirk		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Zahl der gemessenen Individuen	61	80	148	49	173	133	24	19	63	65	70	39	52	72	9	—	22	8	—	61
Klein {♂ 1600 mm und darunter in Proz. / ♀ 1500 „	41,0	43,7	43,3	40,9	58,4	60,9	37,5	15,8	44,4	53,9	85,7	82,1	76,9	84,7	77,8	—	77,3	62,5	—	65,6
Untermittel-groß {♂ 1601—1650 mm / ♀ 1501—1550 „	32,8	32,6	30,4	30,6	29,4	32,3	37,5	52,6	39,7	32,3	14,3	15,3	15,4	13,9	—	—	13,6	25,0	—	29,5
Übermittel-groß {♂ 1651—1700 „ / ♀ 1551—1600 „	21,3	20,0	15,0	20,4	12,2	6,0	20,8	31,6	9,5	13,8	—	2,6	5,8	1,4	1,1	—	9,1	12,5	—	3,3
Groß {♂ 1701 mm und darüber / ♀ 1601 „	4,9	3,7	11,3	8,1	—	0,8	4,2	—	6,4	—	—	—	1,9	—	1,1	—	—	—	—	1,6
Minimum in mm	1520	1400	1500	1380	1490	1380	1530	1430	1470	1400	1440	1380	1400	1380	1530	—	1440	1380	—	1370
Maximum „	1730	1620	1780	1630	1700	1610	1710	1600	1740	1600	1650	1570	1720	1560	1710	—	1680	1580	—	1630
Mittel „	1623	1518	1622	1522	1596	1491	1620	1530	1601	1496	1560	1470	1565	1465	1588	—	1574	1482	—	1488
Mittlere Abweichung	± 4	± 4	± 4,9	± 4,6	± 3,8	± 3,6	± 3,7	± 3,2	± 3,9	± 4	± 4	± 3,2	± 4,5	± 3	± 5	—	± 4,1	± 5	—	± 3,5
Das Mittel der Frauen ist kleiner um mm	105		102		105		90		105		90		100		—		92		—	

Aus den mittleren Größen der vorliegenden Tabelle ist zu ersehen:

1. Daß die Jukagiren (1560 mm), Tungusen (1565, 1574 und 1588 mm) und Korjaken von Gischiga (1596 mm), laut den von Topinard vorgeschlagenen Kategorien, zu den kleinen Völkern, und daß Kamtschadalen (1601 mm), Korjaken von Kamtschatka (1620 mm), Tschuktschen (1622 mm) und asiatische Eskimo (1623 mm) zu den untermittelgroßen Völkern gehören.

Für die mittlere Körpergröße der Jakuten will ich hier Zahlen anderer Autoren anführen, da ich selbst bei den Jakuten nur Frauen gemessen habe. So beträgt die Körpergröße der jakutischen Männer nach Mainoff 1624 mm, nach Hecker 1610 mm und nach Witaschewsky 1607 mm.

2. Daß die mittlere Körpergröße der Frauen bei den Korjaken, Kamtschadalen und asiatischen Eskimo um 105 mm, bei den Tschuktschen um 102 mm, bei den Gischiga-Tungusen um 100 mm, bei den Anadyr-Tungusen um 92 mm, und bei den Jukagiren und Korjaken von Kamtschatka um 90 mm kleiner ist als diejenige der Männer.

Topinard[1]) gibt für den Unterschied zwischen der Körpergröße der beiden Geschlechter die Zahl 120 mm an, welche Differenz auch Deniker[2]) annimmt. Boas[3]) fand bei den nordamerikanischen Indianern für große Stämme einen Unterschied von 135 mm (♂ 171,2, ♀ 157,7), für mittelgroße Stämme von 125 mm (♂ 168,4, ♀ 155,9) und für kleine Stämme von 99 mm (♂ 163,7, ♀ 153,8).

Bei Mainoff finden wir für diejenigen Tungusen, die er „südliche" nennt, eine Differenz von 101 mm (♂ 163,1, ♀ 153,0), für die „nördlichen" aber nur eine solche von 72 mm (♂ 159,8, ♀ 147,6).

Bei den Jakuten beträgt die sexuelle Differenz in der Körpergröße nach Mainoff 112 mm, nach Hecker 122 mm und nach Witaschewsky 109 mm[4]).

[1]) Topinard, Éléments d'anthropol. générale, p. 459.

[2]) Deniker, The Races of Man, p. 33.

[3]) Franz Boas, Zur Anthropologie der nordamerikanischen Indianer, aus den Verhandlungen der Berliner Anthrop. Gesellschaft 1895, S. 379.

[4]) Für die Einteilung der Körpergröße der Frauen (Tabelle 1) in Kategorien, die den für die Körpergröße der Männer aufgestellten Kategorien entsprechen, habe ich die Zahlen sämtlicher männlicher Kategorien um 100 mm kleiner angenommen, da die Differenz zwischen

Nach Starr sind die Frauen der Indianer vom südlichen Mexiko durchschnittlich 122 mm kleiner als die Männer. K. Sapper beobachtete bei den Kekchi etwa 100 mm Unterschied [1]).

Wenn wir die Körpergröße der von mir und von Bogoras gemessenen Eingeborenen des nordöstlichen Sibiriens mit der mittleren Statur der uralaltaischen und einiger anderer asiatischer Völkerschaften, sowie einiger Stämme Nordwestamerikas vergleichen, so erhalten wir folgende Tabelle:

Tab. 2. Mittlere Körpergröße uralaltaischer und anderer Völker des nordöstl. Asiens.

	Zahl der Individuen		♂	♀	Sexueller Unterschied
	♂	♀	mm	mm	mm
a) Kleine Völker (1600 mm und darunter):					
Skandinavische Lappen [2])	259	—	1529	—	—
Jenissei-Ostjaken [2])	25	—	1540	—	—
Orotschen (nach Margaritoff) [4])	37	8	1545	1443	102
Nord-Tungusen (Mainoff)	11	—	1548	—	—
Russische Lappen [3])	37	—	1559	—	—
Samojeden [3])	84	46	1550	1430	120
Aino (Koganei) [2])	91	[illegible]	1567	1471	96
Ob-Ostjaken	195	27	1579	1441	138
Japaner (Soldaten) [2])	2500	—	1585	—	—
Karagassen (Salessky) [3])	20	10	1589	1455	134
Japaner (von höherer Gesellschaft)	1100	—	1590	—	—
b) Untermittelgroße Völker (1601 bis 1650 mm):					
Jakuten (Witaschewsky) [3])	46	16	1607	1498	109
Jakuten (Mainoff)	207	62	1624	1512	112
Burjaten [3])	825	—	1631	—	—
Torgouten [3])	168	—	1631	—	—
Süd-Tungusen (Mainoff)	86	7	1631	1530	101
Tungusen v. Transbaikalien (Talko-Hryncewicz) [3])	45	—	1638	—	—
Kalmücken [3])	305	19	1640	1504	136
Kirgisen [3])	378	52	1640	1511	129
Kasansche Tataren (Varuschkin) [3])	206	37	1645	1521	124
Küsten-Tschuktschen [2])	37	—	1649	—	—
c) Übermittelgroße Völker (1651 bis 1700 mm):					
Chinesen [3])	79	—	1653	—	—
Baschkiren [3])	611	—	1655	—	—
Tschuktschen (Olsufjeff)	14	—	1660	—	—
Karakirgisen [3])	65	—	1673	—	—
Sibos (Mandschu-Tungusen) [2])	38	—	1675	—	—

Körpergröße von Eskimos und Indianern der nordpacifischen Küste.

	Zahl der Individuen		♂	♀	Sexueller Unterschied
	♂	♀	mm	mm	mm
a) Kleine Völker (1600 mm und darunter):					
Labrador-Eskimo [4])	26	—	1575	1480	95
b) Untermittelgroße Völker (1601 bis 1650 mm):					
Salishans (Harrison Lake B. C.) [2])	90	—	1613	—	—
Salishans der Mündung von Fraser R.	30	—	1618	—	—
Greenland-Eskimo [2])	614	—	1621	—	—
Kwakiutl-Indianer [2])	55	—	1639	—	—
c) Übermittelgroße Völker (1651 bis 1700 mm):					
Alaska-Eskimo [4])	34	—	1658	1551	107
Bella-Coola-Indianer [2])	26	—	1661	—	—
Tsimshian-Indianer [2])	37	—	1666	—	—
Shuswap-Indianer [4])	114	—	1673	1557	116
Chinook-Indianer [4])	22	—	1691	—	—

der mittleren Körpergröße der von mir untersuchten Männer und Frauen, wie aus der Tabelle 1 ersichtlich ist, sich ungefähr um diese Zahl (100 mm) herum bewegt. — [1]) K. Sapper, Der gegenwärtige Stand der ethnographischen Kenntnisse von Mittelamerika, S. 11 (Arch. f. Anthropologie 1904, Heft 1). — [2]) Nach Deniker. — [3]) Nach Iwanowsky. — [4]) Nach Boas.

Wir sehen aus dieser Liste, daß die Völker unserer ersten Gruppe, nämlich die von mir gemessenen Jukagiren, Tungusen und Gischiga-Korjaken in bezug auf ihre mittlere Körpergröße den folgenden kleinen Völkerschaften der Alten Welt gleichen: den Lappen, Ostjaken, Samojeden, Karagassen, Orotschen, Ainos, Mainoffs Nord-Tungusen und den Japanern, aus der Neuen Welt jedoch nur den Eskimo von Labrador. Die Körpergröße unserer zweiten Völkergruppe, nämlich der Kamtschatka-Korjaken, Kamtschadalen, Tschuktschen, asiatischen Eskimo und Jakuten, gleicht derjenigen der Burjaten, Torgouten, Mainoffs südlichen Tungusen, Transbaikalischen Tungusen, Kalmücken, Kirgisen, Tataren und Küsten-Tschuktschen.

Von den Indianern, die nach ihrer Statur unserer zweiten Völkergruppe nahekommen, nenne ich die Salishans und die Kwakiutl, von den Eskimo die Grönländer.

Ferner ist zu bemerken, daß die Polarvölker der Alten Welt größer sind, je näher sie am Stillen Ozean wohnen (wenn wir z. B. die Lappen im Westen mit den Tschuktschen im Osten vergleichen). Dieselbe Erscheinung, aber in entgegengesetzter Richtung, von Osten nach Westen, bemerken wir bei den Eskimo. Von den Eskimo der Neuen Welt sind diejenigen von Alaska die größten. Was die Indianer der nordpacifischen Küste anbelangt, so erscheinen sie mit Ausnahme der Tlingit[1]) kleiner als die meisten indianischen Stämme des Ostens und Südens Nordamerikas. Wir wissen, daß die meisten Athapasken-, Algonkin-, Irokesen- und Siouxstämme laut Topinards Klassifikation zu den großen Völkern gehören, da die meisten von ihnen eine mittlere Körpergröße von 1700 mm und darüber zeigen.

Von den Alaska-Eskimo wird vermutet, daß sie ihre größere Statur im Vergleich zu derjenigen der östlichen Eskimostämme der Vermischung mit Indianern verdanken. Die Körpergröße der asiatischen Eskimo, die nach unseren Messungen kleiner sind als ihre Stammesgenossen von Alaska, könnte man somit auf Kreuzung mit Tschuktschen zurückführen. Aus der Ähnlichkeit der Kultur der Tschuktschen, Korjaken und anderer sogenannten paläasiatischen Völker mit derjenigen der Indianer der nordpacifischen Küste wird der Schluß gezogen, daß in vergangenen Zeiten nahe und dauernde Beziehungen zwischen den letzteren und den Vorfahren der heutigen Bewohner des äußersten Nordostens von Sibirien bestanden haben[1]). Auf diese Annahme gestützt, könnten wir auch mit Bezug auf die Körpergröße — als einem wichtigen Rassenmerkmal — die Vermutung aussprechen, daß die größere Statur der Tschuktschen, Korjaken und Kamtschadalen im Vergleich zu der Körpergröße der übrigen Polarvölker der Alten Welt, und die kleinere Statur der meisten nordpacifischen Indianer im Vergleich zur Statur anderer indianischer Stämme Nordamerikas aus gegenseitigen Beziehungen in alten Zeiten entstanden sind.

Unter unseren paläasiatischen Stämmen geht diese Betrachtung die Jukagiren nicht an, da sie zurzeit ein entschieden kleines Volk darstellen.

Die Körpergröße der Jakuten stimmt, wie wir sehen, ganz mit derjenigen der meisten mongolisch-türkischen Stämme, zu denen die Jakuten gehören, überein.

Über die Körpergröße der Tungusen müssen noch einige Bemerkungen gemacht werden. Obwohl Mainoffs Material über die von ihm genannten „Nord-Tungusen“ sehr dürftig ist[2]), so teile ich

[1]) Laut Prof. Boas (Zur Anthropologie der nordamerikanischen Indianer 1895, S. 376) weisen die Tlingit eine Körpergröße von mehr als 170 cm auf. Die Zahl der gemessenen Individuen ist nicht angegeben.

[1]) Siehe W. Bogoras, „The Folk-Lore of North-eastern Asia as compared with that of Northwestern America“ (Americ. Anthropologist, Vol. IV, Part 4, 1902); W. Jochelson, „Über asiatische und amerikanische Elemente in den Mythen der Korjaken“ (Erdkunde, Bd. III, 1904, Moskau); Idem, „The Mythology of the Koryak“ (Americ. Anthropologist, Vol. 6, Nr. 4, 1904); Idem, „The Koryak“, Part 1, Religion and Myths (Publications of the Jesup North Expedition, Vol. VI, Part 1), Leiden, 1905.

[2]) Mainoff hat seine „Süd-Tungusen“ (86 Männer, 7 Frauen) im Bezirk Olekminsk der Provinz Jakutsk gemessen. Seine „Nord-Tungusen“ (11 Männer und 3 Frauen) aber gehören zu verschiedenen Geschlechtern des Bezirks Jakutsk und der Gegend von Ochotsk und bilden also ein gemischtes Material. Es ist deshalb nicht ausgeschlossen, daß die von Mainoff gemessenen „Nord-Tungusen“ zufälligerweise die kleinsten Mitglieder dieses oder jenes Geschlechtes sind (siehe „Einige Daten über die Tungusen der Provinz Jakutsk“. Irkutsk 1889).

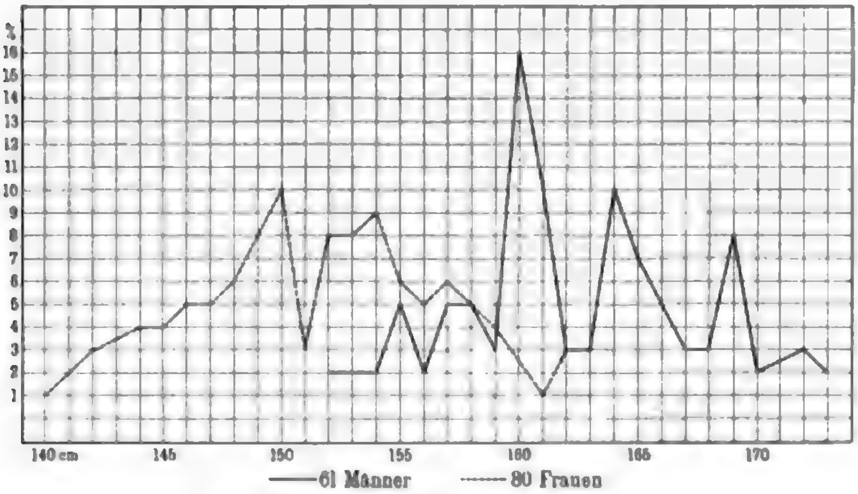
seine Vermutung, daß die kleinen tungusischen Stämme aus der Vermischung mit anderen, kleineren Völkerschaften hervorgegangen sind. Mainoffs Bezeichnung der kleinen Tungusen als Nord- und der größeren als Süd-Tungusen finde ich jedoch nicht zutreffend. Obwohl es wahr ist, daß unsere Nord-Tungusen (möglicherweise infolge ihrer Kreuzung mit Jukagiren) klein, und die Süd-Tungusen Mainoffs, sowie die Tungusen Transbaikaliens untermittelgroß, und die Mandschu-Tungusen sogar übermittelgroß sind, so sehen wir aus Tabelle 2, daß die Orotschen, ein südtungusisches Volk am Amur (vielleicht als Resultat der Vermischung mit Giljaken), noch kleiner sind als unsere Nord-Tungusen.

Endlich muß in bezug auf die Körpergröße hinzugefügt werden, daß sie oft sehr wesentlich von den Lebensbedingungen abhängt. Wir wissen, daß die in den Vereinigten Staaten geborenen Kinder eingewanderter europäischer Eltern — also schon die erste Generation — eine größere Körperhöhe als die Eltern zeigen. Deshalb ist es nicht ausgeschlossen, daß kleine asiatische, nach Nordamerika übergesiedelte Polarvölker sich mit der Zeit zu großen Stämmen, wie gegenwärtig die meisten Bewohner Nordamerikas es sind, entwickeln konnten.

Zum Schlusse dieses Kapitels gebe ich hier, um die individuellen Schwankungen zu zeigen, 7 Kurventafeln, die in Prozenten die Zahl der Individuen für jede Größe in Centimetern angeben.

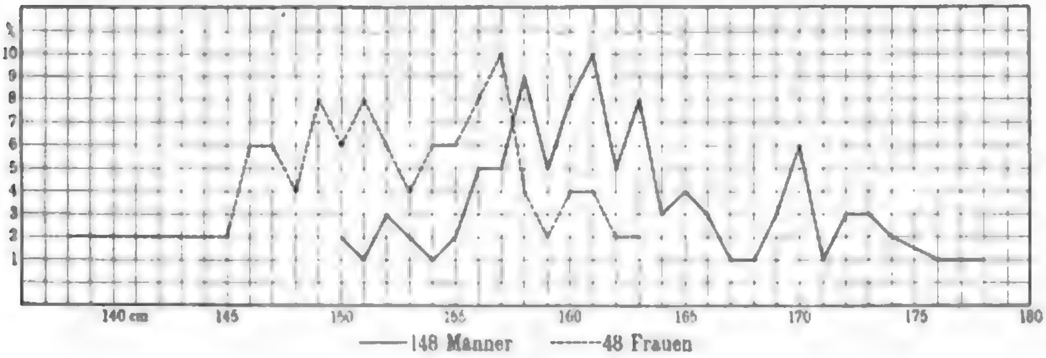
Kurventafeln 1 bis 7.

1



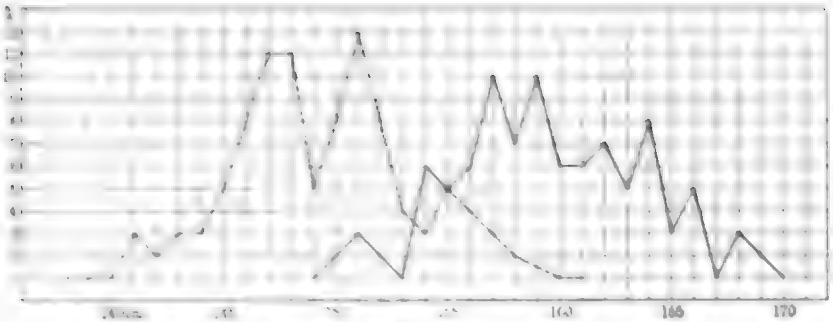
Körpergröße der asiatischen Eskimo.

2



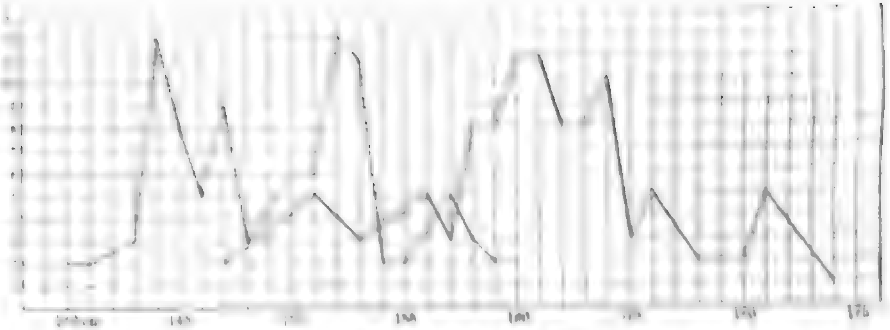
Körpergröße der Tschuktschen.

3



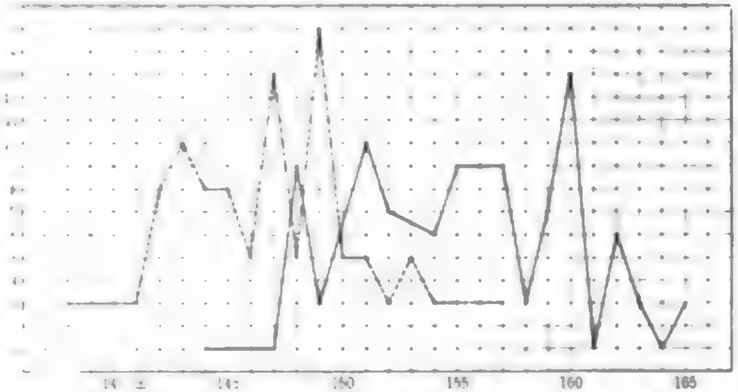
Körpergröße der Korjaken im Bezirke Gischiga.

4



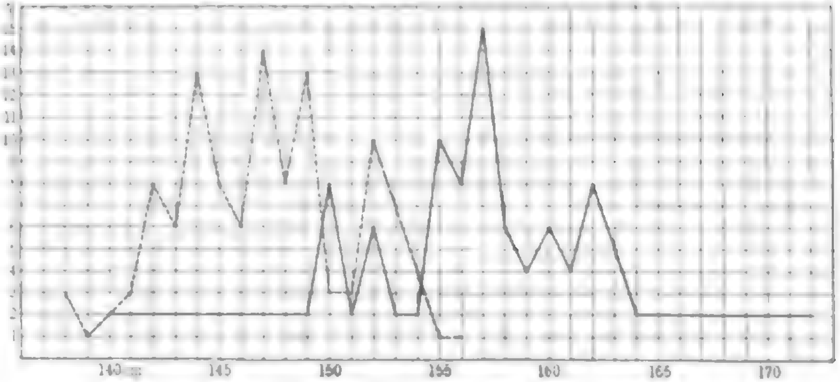
Körpergröße der Kamtschadalen.

5



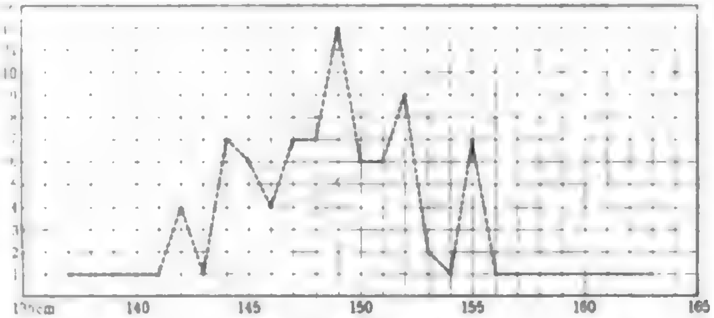
Körpergröße der Jukagiren.

6



Körpergröße der Tungusen im Bezirke Gischiga.

7



Körpergröße der Jakutinnen.

II. Über den Längen-Breiten-Index.

Zur anthropologischen Charakteristik der untersuchten Völker sei ferner auf den Längen-Breiten-Index des Kopfes hingewiesen (s. Tab. 3). Um zu zeigen, wie sich die Längen-Breiten-Indices der verschiedenen Gruppen zueinander verhalten, habe ich aus Tabelle 3 die folgende Reihe zusammengestellt, wobei ich zugleich die sexuelle Differenz berücksichtigte.

Tabelle 4.

	Mittlerer Längen-Breiten-Index ♂	♀	Sexueller Unterschied
Korjaken von Kamtschatka	78,1	78,0	— 0,1
Kamtschadalen	78,5	77,4	— 1,1
Tungusen von Kolyma	78,5	79,4	+ 0,9
„ von Gischiga	78,7	79,3	+ 0,6
Korjaken von Gischiga	80,3	80,0	— 0,3
Jukagiren	80,4	80,0	— 0,4
Tungusen von Anadyr	80,8	80,3	— 0,5
Asiatische Eskimo	80,8	79,7	— 1,1
Tschuktschen	82,0	81,8	— 0,2
Jakuten	83,1[1])	83,3	+ 0,2

Laut der Klassifikation von Prof. Martin, nach welcher Längen-Breiten-Indices des Kopfes unter 76,4 als dolichokephale, von 76,5 bis 80,9 als mesokephale, von 81,0 bis 85,9 als brachykephale und 86,0 und darüber als hyperbrachykephale betrachtet werden, gehören Korjaken, Kamtschadalen, Tungusen, Jukagiren und asiatische Eskimo zur zweiten und Tschuktschen nebst Jakuten zur dritten Kategorie. Dabei haben die Jakuten die breiteren Köpfe. Der Unterschied zwischen den Indices beider Geschlechter ist so unbedeutend, daß bei den Frauen die Einteilung der Indices in mesokephale und brachykephale dieselbe wie bei den Männern bleibt. Einen beträchtlicheren Unterschied (1,1 Einheit) im Mittelindex der beiden Geschlechter finden wir bei den asiatischen Eskimo und Kamtschadalen.

Aus Tabelle 3 ist zu ersehen, daß bei den Jakutinnen und Tschuktschen der größte Prozentsatz auf die brachykephale, bei allen übrigen dagegen auf die mesokephale Gruppe fällt.

[1]) Nach Hecker: Zur Charakteristik des physischen Typus der Jakuten. Irkutsk 1896, S. 47.

Tabelle 3. Längen-Breiten-Index des Kopfes.

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Distrikt Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Zahl der gemessenen Individuen	80	80	148	50	169	132	24	19	63	65	59	36	46	69	10	6	23	9	—	57
Dolichokephal (unter 76,4), in Proz.	8,3	13,8	5,4	4,0	6,5	12,2	—	—	27,0	40,0	10,0	17,0	24,0	13,0	—	—	—	—	—	3,5
Mesokephal (76,5 bis 80,9), in Proz.	45,0	45,0	32,4	30,0	47,3	41,6	—	—	53,9	46,1	44,0	36,0	45,6	58,1	—	—	—	—	—	10,6
Brachykephal (81,0 bis 85,9), in Proz.	38,4	38,7	46,6	48,0	42,7	44,7	—	—	19,1	13,9	41,0	47,0	30,4	27,5	—	—	—	—	—	61,4
Hyperbrachykephal (86,0 und darüber) in Proz.	8,3	2,5	15,6	18,0	3,5	1,5	—	—	—	—	5,0	—	—	1,4	—	—	—	—	—	24,5
Minimum	74	74	75	74	75	75	74	74	70	72	75	75	72	78	74	74	74	75	—	74
Maximum	90	89	96	88	86	86	81	82	84	83	87	85	84	87	83	84	85	83	—	90
Mittel	80,8	79,7	82	81,8	80,3	80	78,1	78	78,5	77,4	80,4	80	78,7	79,3	78,5	79,4	80,8	80,3	—	83,3
Mittlere Abweichung	± 2,5	± 2,3	± 2,4	± 2,4	± 2,2	± 2,2	± 1,6	± 2,0	± 2,4	± 2	± 2,0	± 2,1	± 2,5	± 2,0	± 2	± 3,0	± 2,2	± 2,1	—	+ 2,5

Digitized by Google

Da der Längen-Breiten-Index des Kopfes als eines der wichtigsten Rassenmerkmale angesehen wird, so will ich die von mir berechneten Größen mit den von anderen Autoren festgestellten Längen-Breiten-Indices der im vorigen Kapitel erwähnten Völker vergleichen. So erhalten wir:

Tabelle 5. Längen-Breiten-Index des Kopfes.

Nr.	Ural-altaische und andere nordostasiatische Völker	Zahl der Individuen		Mittlerer Längen-Breiten-Index des Kopfes		Sexueller Unterschied
		♂	♀	♂	♀	
1	Aino (nach Koganei)	95	11	77,3	78,04	+ 0,09
2	„ von Yezo [1])	11	—	77,8	—	—
3	Japaner [1])	78	—	78,5	—	—
4	Chinesen von Kuldscha [2])	30	—	78,41	—	—
5	Ostjaken [2])	195	—	79,23	—	—
6	Nord-Tungusen (nach Mainoff)	11	—	81,39	—	—
7	Tschuktschen (nach Olsufjeff)	14	—	81,79	—	—
8	Kasansche Tataren [2])	206	37	82,08	81,84	— 0,24
9	Koreaner [1])	11	—	82,06	—	—
10	Tungusen von Transbaikalien (Talko-Hryncewicz)	35	—	82,23	—	—
11	Mandschu (nach Pojarkoff [1])	—	—	82,32	—	—
12	Jakuten (nach Witaschewsky [2])	46	15	82,33	82,94	+ 0,61
13	Baschkiren [2])	536	—	82,53	—	—
14	Kalmücken [2])	285	—	82,57	—	—
15	Jakuten (nach Mainoff)	207	62	82,66	80,82	— 1,84
16	Süd-Tungusen (nach Mainoff)	87	10	82,69	82,26	— 0,43
17	Orotschen [1])	87	—	82,81	—	—
18	Jakuten (nach Hecker)	139	—	83,01	—	—
19	Sojoten [2])	72	20	83,03	82,57	— 0,46
20	Samojeden [2])	88	—	83,95	—	—
21	Lappen [2])	24	—	84,00	—	—
22	Torgouten [2])	103	—	84,73	—	—
23	Mandschu (nach Ujfalvy [1])	—	—	84,91	—	—
24	Burjaten [2])	816	—	85,87	—	—
25	Giljaken [1])	20	—	86,03	—	—
26	Karakirgisen [2])	66	—	86,17	—	—
27	Kirgisen [2])	374	—	87,10	—	—
	Eskimo und nordpacifische Indianer					
1	Eskimo von Grönland [1])	614	—	76,08	—	—
2	„ „ Alaska [3])	114	—	79,02	—	—
3	Haidas [3])	68	—	82,07	—	—
4	Bella Coola [3])	32	—	83,04	—	—
5	Shuswap [3])	72	—	84,09	—	—
6	Salishan (Harison Lake [3])	35	—	88,08 [4])	—	—

Aus vorstehender Tabelle geht hervor, daß fast alle hier aufgezählten türkischen Völker (Nr. 8, 12, 13, 15, 18 und 19) brachykephal sind; Kirgisen und Karakirgisen (26 und 27) haben sogar einen hyperbrachykephalen mittleren Index. Somit stimmt der mittlere Längen-Breiten-Index des Kopfes der von mir untersuchten jakutischen Frauen mit dem der meisten türkischen Völker überein. Außerdem sehen wir, daß die türkischen Völker im allgemeinen keinen geringeren Längen-Breiten-Index des Kopfes haben als die Mongolen (Nr. 14, 22, 24). Im Gegenteil finden wir, daß einige türkische Stämme (26 und 27) breitere Köpfe als die eigentlichen Mongolen aufweisen. Die Längen-Breiten-Indices des Kopfes unserer Tungusen, besonders derjenigen von Gischiga und Kolyma, stimmen mit den Längen-Breiten-Indices anderer tungusischer Stämme nicht überein. So sehen wir, daß Mainoffs und Talko-Hryncewiczs Tungusen und ferner Orotschen, Mandschuren und Koreaner (Nr. 6, 9, 10, 11, 16, 17, 23) brachykephal sind. Indem ich diese Ungleichheit

[1]) Nach Deniker.
[2]) Nach Iwanowsky.
[3]) Nach Boas.
[4]) Möglicherweise künstlich deformiert.

konstatiere, will ich vorläufig aus derselben keinen Schluß ziehen. Solange die meisten der vielen, weit voneinander zerstreuten tungusischen Stämme anthropologisch nicht untersucht und ihre Beziehungen zu den benachbarten Völkern nicht festgestellt sind, können wir von einem eigentlichen tungusischen Urtypus nicht sprechen, also auch keinen Versuch machen, irgend welche Abweichungen von demselben zu erklären. Wenn wir die von mir gemessenen Gischiga-Tungusen (hauptsächlich wegen der größeren Zahl der gemessenen Individuen) in Betracht ziehen, so sehen wir, daß sie sogar schmälere Köpfe als ihre nächsten Nachbarn, die Jukagiren und Korjaken von Gischiga, aufweisen.

Somit kann der mesokephale Längen-Breiten-Index dieser Tungusen wohl kaum als Resultat der Kreuzung mit Jukagiren und Korjaken, die man als möglich annehmen darf, betrachtet werden.

Ich will hier bemerken, daß die Gischiga-Tungusen, welche ich selbst in Najachan gemessen habe, wenigstens gegenwärtig, nur unter sich heiraten. Die meisten ihrer Geschlechter kommen nur wenig mit anderen Völkerschaften in Berührung, und sie verstehen nur ihre eigene Sprache, was bei den anderen tungusischen Stämmen sehr selten vorkommt. Die meisten Tungusen sprechen die Mundarten ihrer Nachbarn sehr gut.

Der Längen-Breiten-Index des Kopfes der Kamtschadalen und der Korjaken von Kamtschatka gleicht demjenigen der Aino, der Japaner und Chinesen. Der Längen-Breiten-Index des Kopfes der Jukagiren und der Gischiga-Korjaken kommt unter den kleinen Völkern des hohen Nordens demjenigen der Ostjaken nahe. Dagegen sind Samojeden und Lappen brachykephal.

Der Längen-Breiten-Index des Kopfes der asiatischen Eskimo differiert sehr wenig gegenüber demjenigen der Alaska-Eskimo. Während die östlichen Eskimo laut den aus Schädelmessungen gewonnenen Mittelzahlen dolichokephal zu sein scheinen[1]), sind die Alaska- und asiatischen Eskimo — wahrscheinlich infolge einer Vermischung mit Indianern oder Tschuktschen — mesokephal.

Nehmen wir die mittleren Werte aus den Tabellen 3 und 4 für die Längen-Breiten-Indices des Kopfes der Grönländer (76,8), der Alaska-Eskimo (79,2) und der asiatischen Eskimo (80,8), so ergibt sich auch hier, daß von Osten nach Westen der Wert des Längen-Breiten-Index des Kopfes steigt.

Sonderbar ist, daß die Tschuktschen sich unter ihren Schwesterstämmen, den Korjaken und Kamtschadalen, welche drei Stämme Mundarten einer und derselben Sprache reden, durch ihren brachykephalen Längen-Breiten-Index auszeichnen. Auch hier werde ich mich jedes Versuches, diese Erscheinung zu erklären, enthalten. Ich möchte nur darauf hinweisen, daß die gemessenen Indianer der nordpacifischen Küste einen brachykephalen und sogar einen hyperbrachykephalen Index aufweisen, und daß ein anderes paläasiatisches Volk, die Giljaken, als ein hyperbrachykephales erscheint. Auch will ich hier die Aleuten erwähnen. Hinsichtlich ihrer Kultur sind sie den Paläasiaten sehr ähnlich, und obwohl sie, wie man annimmt, eine Eskimomundart sprechen, so weist ihr hyperbrachykephaler Index doch auf eine ganz andere Abkunft hin. Wir besitzen noch keine Messungen an Lebenden; aber Messungen von 36 Aleutenschädeln ergeben einen mittleren Kopfindex von 84,8[1]) und wenn wir die Differenz zwischen Längen-Breiten-Indices des Kopfes an Lebenden und an Schädeln nach Prof. Boas zu 1,4 Einheiten[2]) annehmen, so erhalten wir für die Aleuten einen Kopfindex von 86,2.

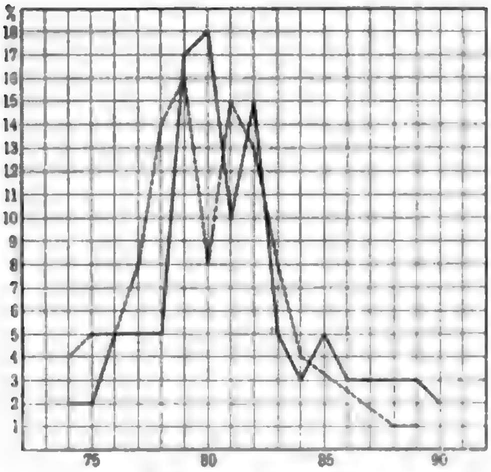
Aus den Kurventafeln 8 bis 14, die am Schlusse dieses Kapitels abgedruckt sind, ersehen wir, das die Kopfindices aller von uns untersuchten Völkerschaften mehr oder weniger variabel sind. Eine besonders große Variabilität finden wir bei den Tschuktschen, bei Männern wie bei Frauen Es treten bei ihnen zwei deutliche Maxima hervor, was auf eine Mischung zweier verschiedener Typen: Mesokephalen und Brachykephalen, schließen läßt.

[1]) Der mittlere Längen-Breiten-Index von 152 Schädeln der östlichen Eskimo beträgt 71,3, derjenige von 37 Schädeln der Alaska-Eskimo 77,0. (Siehe Boas, Zur Anthropologie der nordamerikanischen Indianer. Verhandlungen der Berliner Anthropologischen Gesellschaft 1895, S. 397.)

[1]) Boas, a. a. O., S. 397.

[2]) Derselbe a. a. O., S. 395.

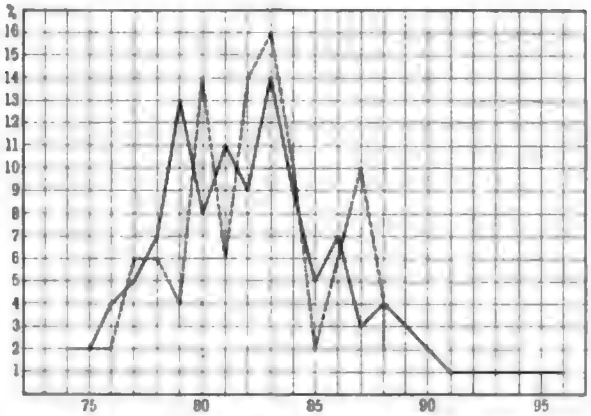
8



——60 Männer ------80 Frauen

Längen-Breiten-Index der asiatischen Eskimo.

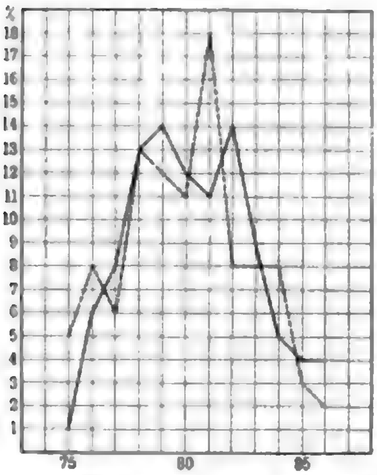
9



——148 Männer ------50 Frauen

Längen-Breiten-Index der Tschuktschen.

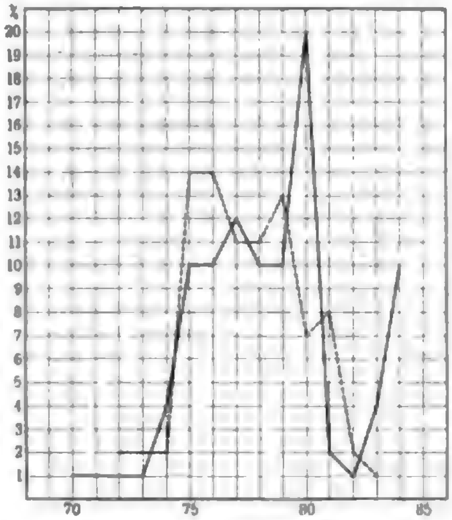
10



——160 Männer ------132 Frauen

Längen-Breiten-Index der Korjaken im Bezirke Gischiga.

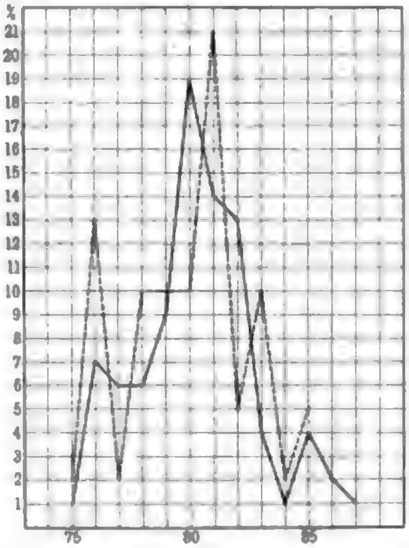
11



——63 Männer ------65 Frauen

Längen-Breiten-Index der Kamtschadalen.

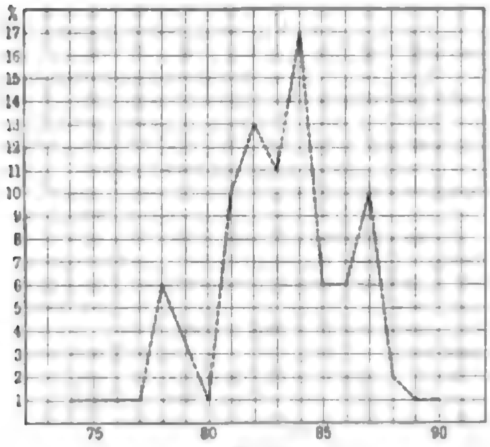
12



——59 Männer ------36 Frauen

Längen-Breiten-Index der Jukagiren.

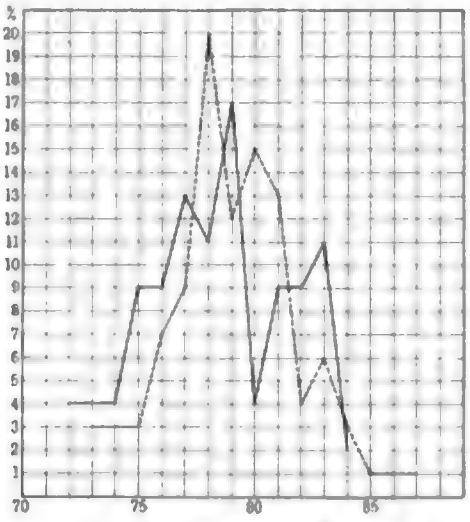
14



------57 Frauen

Längen-Breiten-Index der Jakutinnen.

13



——46 Männer ------69 Frauen

Längen-Breiten-Index der Tungusen im Bezirke Gischiga.

Digitized by Google

III. Über die größte Länge und die größte Breite des Kopfes.

Während der Längen-Breiten-Index sich nur auf das Verhältnis der beiden Durchmesser des Kopfes bezieht, so weist die Länge der Durchmesser als absoluter Wert in gewisser Hinsicht auf die Größe des Kopfes hin. Auf diese Weise können wir, da andere Kopfmessungen — wie z. B. der Horizontalumfang des Kopfes — noch nicht bearbeitet sind, eine gewisse Vorstellung davon bekommen, wie sich die Größe der Männer- und Frauenköpfe der von uns untersuchten Völkerschaften untereinander verhält (s. Tab. 6).

Die folgende Tabelle gibt die Differenz an, um welche die mittlere größte Länge und die mittlere größte Breite des Kopfes der Frauen kleiner ist als die mittlere größte Länge und die mittlere größte Breite des Kopfes der Männer:

	Größte Länge des Kopfes mm	Größte Breite des Kopfes mm
bei den Alaska-Eskimo um	— 5,3	— 6,2
„ „ Tschuktschen um	— 6,3	— 4,5
„ „ Gischiga-Korjaken um	— 5,5	— 4,8
bei den Korjaken von Kamtschatka um	— 5,8	— 5,7
bei den Kamtschadalen um	— 5,1	— 6,2
„ „ Jukagiren um . .	— 6,2	— 5,4
„ „ Gischiga-Tungusen um	— 7,5	— 5,0
bei den Kolyma-Tungusen um	— 3,6	— 1,2
bei den Anadyr-Tungusen um	— 7,5	— 6,1

In den bisherigen anthropologischen Arbeiten über die früher erwähnten ural-altaischen und anderen Völker haben wir sehr wenig vergleichendes Material in bezug auf die Werte der beiden Durchmesser des Kopfes. Gewöhnlich ist die Zahl der der Bearbeitung unterzogenen Messungen nicht groß. Von den Indices des Kopfes finden wir hauptsächlich den Längen-Breiten-Index bearbeitet, vielleicht noch begleitet von einer Tabelle über die größte Länge, wie z. B. bei Iwanowsky[1]), oder über beide Durchmesser des Kopfes. Wenn wir gleiche Längen-Breiten-Indices des Kopfes zweier oder mehrerer Völker und die mittlere Zahl für einen der

[1]) Über den anthropologischen Bestand der Bevölkerung Rußlands. Moskau 1904.

Tabelle 6. Größte Länge des Kopfes.

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Distrikt Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Minimum	171	172	173	171	178	169	180	175	173	168	173	171	182	172	187	184	181	174	—	170
Maximum	203	197	204	196	200	202	200	195	200	193	205	197	205	200	203	195	207	198	—	200
Mittel	189,8	184,5	188,2	181,9	189,3	183,8	191,8	186	188	182,9	191,4	185,2	194	186,5	192,5	188,9	191,6	184,1	—	183,3
Mittlere Abweichung	± 4,7	± 4,2	± 5,5	± 4,3	± 4,0	± 4,4	± 4,8	± 5,2	± 4,4	± 4,4	± 4,6	± 4,0	± 4,3	± 3,5	—	—	—	—	—	± 4,7

Größte Breite des Kopfes.

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Distrikt Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Minimum	143	135	139	140	139	136	144	138	138	130	143	139	144	137	146	140	145	144	—	141
Maximum	165	156	168	159	166	160	155	150	160	153	169	158	161	158	157	157	165	153	—	165
Mittel	153	146,8	153,4	148,9	151,8	147	149,7	144	147,6	141,4	153,5	148,1	152,8	147,8	151,2	150	154,9	148,8	—	153
Mittlere Abweichung	± 3,4	± 3,5	± 3,8	± 3,0	± 3,2	± 3,6	± 2,5	± 2,1	± 4,7	± 3,6	± 4,3	± 3,1	± 3,4	± 3,2	—	—	—	—	—	± 3,6
Zahl der gemessenen Individuen . .	80	80	148	49	173	133	24	19	63	46	70	39	51	72	10	6	22	9	—	61

Durchmesser des Kopfes haben, so konnen wir in gewissem Maße von komparativer Größe der Köpfe sprechen. So finden wir aus unseren Tabellen 3 und 6, daß Kamtschadalen und Kolyma-Tungusen den gleichen Längen-Breiten-Index — 78,5 — und doch verschiedene größte Länge des Kopfes (nämlich 188 mm bei den Kamtschadalen und 192,5 mm bei den Kolyma-Tungusen) aufweisen; folglich haben die Tungusen größere Köpfe als die Kamtschadalen. Von den asiatischen Eskimo und den Anadyr-Tungusen besitzen die letzteren größere Köpfe, da ihre Längen-Breiten-Indices des Kopfes gleich sind (nämlich 80,8), die größte Länge des Kopfes der Tungusen (191,6 mm) aber größer ist als diejenige der Eskimo (189,8 mm). So ist der Umfang des Kopfes der Jukagirinnen etwas größer als der der Korjakinnen (ihr Längen-Breiten-Index beträgt 80, die größte Länge des Kopfes aber 185,2 und 183,8 mm).

IV. Über den anatomischen Gesichtsindex.

Wir wollen zunächst versuchen, einen Einblick in das Verhältnis zwischen Länge und Breite des Gesichtes der von uns untersuchten Völkerschaften zu gewinnen.

Aus der Berechnung des Verhältnisses der anatomischen Gesichtslänge zur Jochbogenbreite habe ich die folgende Tabelle für den anatomischen Gesichtsindex erhalten:

Tabelle 7. Anatomischer Gesichtsindex.

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Zahl der gemessenen Individuen	60	78	126	50	171	133	—	—	63	65
Chamaeprosop (unter 74,9), in Proz.	—	—	—	—	1,2	1,5	—	—	4,2	2,5
Mesoprosop (75,0 bis 89,9), in Proz.	55	73,1	69	80	82,3	87,2	—	—	80,9	93
Leptoprosop (90,0 u. darüber), in Proz.	45	26,9	31	20	17,5	11,3	—	—	14,9	4,5
Minimum	76	80	77	76	73	71	—	—	71	74
Maximum	100	99	102	98	97	98	—	—	97	93
Mittel	88,8	89,7	88,0	86,5	85,5	84,3	—	—	83,8	81,6

	Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Zahl der gemessenen Individuen	56	36	47	68	—	—	—	—	—	38
Chamaeprosop (unter 74,9), in Proz.	—	—	2,1	4,4	—	—	—	—	—	—
Mesoprosop (75,0 bis 89,9), in Proz.	71,4	91,7	87,2	86,8	—	—	—	—	—	86,9
Leptoprosop (90,0 u. darüber), in Proz.	28,6	8,3	10,7	8,8	—	—	—	—	—	13,1
Minimum	77	75	70	73	—	—	—	—	—	76
Maximum	97	93	94	96	—	—	—	—	—	95
Mittel	86,0	84,0	84,4	83,0	—	—	—	—	—	84,0

Aus dieser Tabelle ersehen wir, daß bei den Eskimo, Tschuktschen, Jukagiren und Jakutinnen kurze Gesichter gar nicht vorkommen, und daß bei allen Völkern der größte Prozentsatz auf mittellange Gesichter fällt. Bei den asiatischen Eskimo, Tschuktschen und Jukagiren, besonders aber bei den ersteren, finden wir sogar einen beträchtlichen Prozentsatz langer Gesichter. Dieser Umstand, verbunden — wie wir weiterhin sehen werden — mit einer großen Jochbogenbreite, weist bei den asiatischen Eskimo auf eine mächtige Entwickelung des Gesichtsskeletts hin.

Aus Tabelle 7 bekommen wir folgende Reihe des mittleren anatomischen Gesichtsindex:

	♂	♀	Sexueller Unterschied
Asiatische Eskimo	88,8	87,7	— 1,1
Tschuktschen	88,0	86,3	— 1,7
Jukagiren	86,0	84,0	— 2,0
Korjaken	85,5	84,3	— 1,2
Gischiga-Tungusen	84,4	83,0	— 1,4
Jakuten	—	84,0	—
Kamtschadalen	83,3	81,6	— 1,7

Wir sehen aus dieser Reihe, daß die asiatischen Eskimo die längsten und die Kamtschadalen die kürzesten Gesichter haben.

Leider haben wir mit Bezug auf den anatomischen Gesichtsindex

$$\left(\frac{\text{Anatomische Gesichtshöhe} \times 100}{\text{Jochbogenbreite}}\right)$$

gar kein vergleichbares Material von den oben erwähnten Völkerschaften. Wohl finden wir in mehreren Arbeiten Material über den physiognomischen Gesichtsindex

$$\left(\frac{\text{Jochbogenbreite} \times 100}{\text{Physiognomische Gesichtshöhe}}\right),$$

doch habe ich die physiognomische Gesichtshöhe (Abstand des Kinns von der Haargrenze) noch nicht bearbeitet. Übrigens sei bemerkt, daß die Haargrenze bei der Messung der physiognomischen Gesichtslänge ein viel weniger zuverlässiger Messungspunkt ist, als die Nasenwurzel bei der Messung der anatomischen Gesichtslänge.

V. Über die Jochbogenbreite.

Wie der Längen-Breiten-Index des Kopfes in gewisser Hinsicht nur auf die Form dieses Körperteiles hinweist, so zeigt der anatomische Gesichtsindex nur die Form des Gesichtes an. Wenn wir aber die absoluten Maße der größten Breite oder der Länge des Gesichtes betrachten, so bekommen wir auch von der Größe des Gesichtes eine gewisse Vorstellung.

Über die mittleren minimalen und maximalen Werte der größten Breite des Gesichtes der von uns untersuchten Völkerschaften gibt zunächst die untenstehende Tabelle 8 Auskunft.

Aus derselben läßt sich in bezug auf die Werte der mittleren Jochbogenbreite folgende Reihe aufstellen:

Mittlere Jochbogenbreite.

	♂ mm	♀ mm	Sexueller Unterschied
Kamtschadalen	143,5	136,1	— 7,4
Jukagiren	145,3	137,7	— 7,6
Gischiga-Korjaken	146,2	139,5	— 6,7
Gischiga-Tungusen	146,3	138,0	— 8,3
Tschuktschen	146,3	139,0	— 7,3
Asiatische Eskimo	147,6	139,4	— 8,2
Jakuten	150,1 [1]	142,0	— 8,1

[1]) Nach Hecker.

Tabelle 8. Jochbogenbreite.

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Distrikt Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Zahl der gemessenen Individuen	60	78	150	40	173	133	24	19	63	65
Minimum in mm	134	126	134	133	132	126	136	128	135	125
Maximum „ „	157	148	163	149	160	151	152	142	155	148
Mittel „ „	147,6	139,4	146,3	139	146,2	139,5	144,2	139,6	143,5	136,1
Mittlere Abweichung	± 4,0	± 3,5	± 4,4	± 3,0	± 3,3	± 3,0	± 3,3	± 3,7	± 4,0	± 3,2

	Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Zahl der gemessenen Individuen	57	36	58	73	10	6	22	8	—	56
Minimum in mm	133	128	137	131	139	133	140	128	—	132
Maximum „ „	156	146	155	143	155	147	155	142	—	156
Mittel „ „	145,5	137,7	146,3	138	145,3	139	146,1	139	—	142
Mittlere Abweichung	± 4,0	± 3,5	± 3,0	± 3,0	± 3,0	± 4,5	± 4,0	± 3,0	—	± 3,8

Aus dieser Reihe ersehen wir, daß die Kamtschadalen die kleinste Jochbogenbreite aufweisen, und da sie, wie sich aus Tabelle 7 ergab, auch den kleinsten anatomischen Gesichtsindex haben, so folgt daraus, daß sie unter unseren Völkerschaften auch die kleinsten Gesichter besitzen. Die asiatischen Eskimo aber, die den größten anatomischen Gesichtsindex und dabei (nach den Jakuten) auch die größte Jochbogenbreite aufweisen, haben die größten Gesichter. Nehmen wir noch z. B. Jakutinnen und Jukagirinnen. Beide haben einen mittleren anatomischen Gesichtsindex 84; die Jochbogenbreite der ersteren beträgt 142 mm, der letzteren aber 137,7 mm. Daraus folgt, daß die Jakutinnen größere Gesichter haben als die Jukagirinnen.

Zum Vergleich will ich hier die mir bekannten Daten über die mittlere Jochbogenbreite ural-altaischer Völker anführen:

	Individuen	Jochbogenbreite	Sexueller Unterschied
Jakuten (nach Hecker)	137	150,1	
" (nach Mainoff)	237	148,6	— 7,7
" Frauen	—	140,9	
Süd-Tungusen (Mainoff)	75	151,0	— 10,0
" Frauen	7	141,0	
Nord-Tungusen (Mainoff)	11	141,0	
Burjaten (Shendrikowsky)	181	146,0	
Wolga-Kalmücken (Deniker)	6	148,5	— 10,4
Wolga-Kalmücken, Frauen	—	138,1	
Torgouten (nach Iwanowsky)	—	157,9	

Wir sehen, daß die Jochbogenbreite unserer Jakutinnen derjenigen der von Mainoff untersuchten Jakutinnen fast gleich ist. Die Jochbogenbreite von Mainoffs Süd-Tungusen dagegen ist breiter als diejenige unserer Tungusen. Die Burjaten und Wolga-Kalmücken haben eine kleinere und die Torgouten eine größere Jochbogenbreite als die Jakuten.

Über die Jochbogenbreite der nordpacifischen Indianer haben wir folgende von Prof. Boas gewonnene Daten:

Haida und Tshimshian	153,7 mm
Kwakiutl	151,4 mm
Indianer von Thomson-River	147,4 mm

Ein Vergleich der obigen Zahlen mit den von uns ermittelten zeigt, daß die Jochbogenbreite dieser Indianer diejenige unserer Völkerschaften (mit Ausnahme der Jakuten) übertrifft. Nur die Jochbogenbreiteder Thomson-Indianer gleicht derjenigen der asiatischen Eskimo.

Mit Bezug auf die Jochbogenbreite will ich hier auf eine interessante Tatsache aufmerksam machen. Wie bekannt, zeichnen sich die reinen Eskimo durch ihre Dolichokephalie und gleichzeitig durch eine beträchtliche Jochbogenbreite aus, so daß wir, wenn wir ihre Jochbogenbreite durch 100 multiplizieren und durch die größte Breite des Kopfes dividieren, eine 100 übersteigende Zahl bekommen. Diese Proportion zwischen den Breiten des Gesichts und des Kopfes trennt die reinen Eskimo scharf von den Indianern. Die letzteren haben breitere Köpfe als Gesichter. Sogar am Mackenzie-River, wo Eskimostämme zurzeit mit Athapaskenstämmen in Berührung kommen, und mit Bezug auf die Körpergröße und einige andere Maße sich schon den Indianern nähern, finden wir einen beträchtlichen Unterschied in den Beziehungen zwischen Gesichts- und Kopfbreite der Athapasken und Eskimo.

Die Zahlen der folgenden Tabelle entnehme ich einer Arbeit von Prof. Boas[1]).

Individuen	Stamm	Mittlere Kopfbreite	Mittlere Gesichtsbreite	Beziehung der Gesichts- zur Kopfbreite
17	Indianer Tahltan ♂	159,5	150,9	94,8
5	Indianer Tahltan ♀	153,3	146,0	94,4
7	Indianer Loucheux ♂	153,1	148,6	96,9
12	Eskimo Koukpagmiut ♂	144,0	147,8	102,7
6	Eskimo Koukpagmiut ♀	141,5	139,7	99,0
12	Eskimo Nunatagmiut ♂	154,5	155,7	100,8
5	Eskimo Nunatagmiut ♀	142,6	144,6	101,6

Diese Tabelle zeigt, daß bei den Indianern das Verhältnis der Gesichtsbreite zur Kopfbreite weniger als 100 beträgt, und daß es bei

[1]) F. Boas, A. J. Stone's Measurements of the Natives of the Northwest Territories. New York 1901, p. 57 and 58.

den Eskimo (mit Ausnahme der Koukpagmiutfrauen) 100 übersteigt.

Bei allen unseren Völkerschaften ist die mittlere größte Kopfbreite größer als die mittlere Gesichtsbreite (siehe Tabellen 6 und 8). Interessant ist aber der Unterschied in den Beziehungen der Gesichts- zur Kopfbreite bei den asiatischen Eskimo und ihren nächsten Nachbarn, den Tschuktschen. So ist dieses Verhältnis

$$\left(\frac{\text{Jochbogenbreite} \times 100}{\text{Größte Kopfbreite}}\right)$$

bei den genannten Völkerschaften folgendes:

Einen Index von	bei den Tschuktschen	bei den asiatischen Eskimo
89 u. darunter haben	3,2 Proz.	1,7 Proz.
90 bis 94 . . "	36,0 "	25,4 "
95 bis 99 . . "	42,4 "	52,6 "
100 u. darüber "	18,4 "	20,3 "
Minimum	81	87
Maximum	104	104
Mittel	95,5	96,6

Der Index von 95 bis 100 und über 100 ist also bei den asiatischen Eskimo häufiger als bei den Tschuktschen, und auch der mittlere Index der asiatischen Eskimo ist größer. Es ergibt sich somit, daß in bezug auf das Verhältnis der Jochbogenbreite zur größten Kopfbreite die asiatischen Eskimo den reinen Eskimo näher stehen als die Tschuktschen, mit welchen die asiatischen Eskimo zurzeit vermischt sind.

VI. Ohrhöhe des Kopfes und Längen-Höhen-Index.

In diesem Kapitel, wie in allen weiteren, ist das anthropometrische Material nur über diejenigen Frauen, an denen ich spezielle Messungen vornahm, bearbeitet worden (siehe Einleitung). Meine Absicht war, den Längen-Höhen- wie den Längen-Breiten-Index in gleicher Weise zu bearbeiten. Leider war mein Aufenthalt in New York, wo mir (im American Museum of Natural History) das sämtliche anthropometrische Material zur Verfügung stand, zu kurz, so daß es mir nicht gelang, an Ort und Stelle das ganze Material über diesen wichtigen Index zu ordnen.

In bezug auf die Ohrhöhe der speziell von mir untersuchten Frauen erhielt ich nach Bearbeitung des Materials folgende Werte:

Tabelle 9. Ohrhöhe des Kopfes.

	Zahl der Individuen	Minimum mm	Maximum mm	Mittel mm
Jakutinnen	53	100	142	127,0
Gischiga-Tungusinnen	27	111	140	123,4
Jukagirinnen	28	105	135	119,7

Die Ohrhöhe des Kopfes erhielt ich durch Subtraktion der Höhe des Traguspunktes über dem Boden von der Körpergröße. Ich habe aber die Ohrhöhe nicht vom oberen Rande des Tragus, wie Prof. Martin es empfiehlt, sondern von der Mitte desselben an gemessen. Verschiedene russische Reisende machten nämlich die Messung auf diese Art, und so konnte ich — wie aus der folgenden Tabelle ersichtlich — vergleichbares Material erhalten. Deshalb habe ich auch die Einteilung des Längen-Höhen-Index von Dr. Iwanowsky angenommen:

Chamäkephal	unter 72,0,
Orthokephal	72,1 bis 75,0
Hypsikephal	75,1 und darüber [1]).

Bevor ich jedoch zum Längen-Höhen-Index übergehe, will ich hier einige Zahlen über die Ohrhöhe des Kopfes von Frauen anderer Völker anführen. Nach Koganei haben die Ainofrauen eine mittlere Ohrhöhe von 121,7 mm, die Japanerinnen nach Bälz: feine Frauen 127 mm, mittelfeine Frauen 132 und plumpe 125 mm. Wir sehen, daß die Ohrhöhe der Ainofrauen derjenigen der Tungusinnen und Jukagirinnen und die der Japanerinnen derjenigen der Jakutinnen nahekommt.

Torgoutenmänner haben eine mittlere Ohrhöhe von 129,4 mm, Kirgisen 133,7 mm und Karakirgisen 133 mm [2]).

Von unseren Frauengruppen haben die Jakutinnen die höchsten und die Jukagirinnen die niedrigsten Köpfe. Wenn wir dabei die größte Länge des Kopfes für diese Gruppen in Betracht ziehen — 186,5 mm für die Tungusinnen, 185,2 für die Jukagirinnen und 183,3 mm für die

[1]) Iwanowsky, Über den anthropologischen Bestand der Bevölkerung Rußlands, S. 101. Moskau 1903.

[2]) Iwanowsky, Die Mongolen-Torgouten, S. 80. Moskau 1893.

Jakutinnen (s. Tabelle 6) —, so sehen wir, daß die Jakutinnen die größten Köpfe haben und die Jukagirinnen die kleinsten.

Auf die Form des Kopfes, als Resultat der Ohrhöhe multipliziert durch 100 und dividiert durch die größte Länge des Kopfes, weist die folgende Tabelle hin. Zum Vergleiche habe ich eine Liste der Längen-Höhen-Indices derjenigen Völker beigefügt, die mir aus anderen Arbeiten bekannt geworden sind.

Tabelle 10. Längen-Höhen-Index des Kopfes.

a) Von mir gemessene Frauen.

	Jakutinnen	Tungusinnen	Jukagirinnen
Zahl der Individuen	52	27	27
Chamäkephal (72 und darunter)	82,7 Proz.	77,8 Proz.	85,2 Proz.
Orthokephal (72,1 bis 75,0)	13,5 „	14,8 „	14,8 „
Hypsikephal (75,1 und darüber)	3,8 „	7,4 „	— „
Minimaler Index	60	59,0	58,2
Maximaler Index	79	76,5	75,0
Mittel	69	66,7	65,2

b) Andere Völkerschaften.

	Zahl der Individuen ♂	Zahl der Individuen ♀	♂	♀	Sexueller Unterschied
Aino (nach Koganei)	94	70	64,60	66,20	+ 1,60
Südliche Tungusen (nach Mainoff)	80	—	65,22	—	—
Kalmücken[1])	161	—	66,40	—	—
Baschkiren[1])	193	—	67,34	—	—
Kasansche Tataren[1])	204	32	68,06	68,19	+ 0,13
Jakuten (nach Mainoff)	100	50	69,10	66,47	— 2,63
Nord-Tungusen (nach Mainoff)	11	—	69,40	—	—
Burjaten[1])	100	40	69,56	67,56	— 2,00
Torgouten[1])	113	—	69,87	—	—
Jakuten (nach Witaschewsky)	44	15	70,38	72,14	+ 1,76
Ostjaken[1])	58	—	70,96	—	—
Tschuktschen (nach Olsufieff)	14	—	71,89	—	—
Karakirgisen[1])	40	10	72,04	75,34	+ 3,30
Samojeden[1])	20	10	72,08	74,02	+ 1,94
Kirgisen[1])	129	—	73,40	—	—
Kuldscha-Chinesen[1])	30	—	77,13	—	—

Zu dieser Tabelle seien mir folgende Bemerkungen gestattet: Wir sehen, daß die Jakutinnen den größten und die Jukagirinnen den kleinsten Längen-Höhen-Index des Kopfes haben. Bei allen drei Frauengruppen fällt der größte Prozentsatz auf die chamäkephale Form. Fast alle anderen der zum Vergleich aufgezählten Völker weisen ebenfalls chamäkephale mittlere Indices auf; nur bei Kirgisen und Samojeden, sowie bei Frauen der Karakirgisen und der Jakuten (nach Witaschewsky) finden wir einen orthokephalen Index, bei Chinesen sogar einen hypsikephalen. Der Längen-Höhen-Index des Kopfes der Ainofrauen gleicht fast demjenigen unserer Tungusinnen. Mainoffs Nord-Tungusen haben einen größeren (69,4) und seine Süd-Tungusen einen kleineren (65,22) Längen-Höhen-Index des Kopfes als unsere Tungusinnen. Der Längen-Höhen-Index des Kopfes von Mainoffs Jakuten gleicht demjenigen unserer Jakutinnen. Der Index seiner Jakutinnen (66,2) aber ist kleiner als derjenige unserer Jakutinnen. Der Längen-Höhen-Index des Kopfes von Witaschewskys Jakuten (Männer 70,38, Frauen 72,14) erscheint größer als der unserer Jakutinnen.

Um Wiederholungen zu vermeiden, will ich hier bemerken, daß die Tungusinnen, von welchen in diesem Kapitel wie in allen folgenden die Rede ist, zu der Gruppe der Gischiga-Tungusen gehören.

[1]) Siehe Iwanowsky, Über den anthropologischen Bestand der Bevölkerung Rußlands, S. 101 und 102, Moskau 1903.

VII. Die Nase.

Von den Gesichtsmessungen der von mir untersuchten Frauen habe ich noch diejenigen über die Nase bearbeitet.

Die absolute Breite der Nase der von mir gemessenen Frauen, bestimmt durch Messung der größten seitlichen Ausladungen der Nasenflügel, und die absolute Länge der Nase, d. h. die Entfernung von der Nasenwurzel bis zum einspringenden Winkel von Nase und Oberlippe, zeigt die folgende Tabelle:

Tabelle 11.

Absolute Nasenbreite			Absolute Nasenlänge		
mm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	mm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen			Zahl der Individuen	
28	—	1	39	—	1
29	2	1	40	—	2
30	6	6	41	—	—
31	7	7	42	—	1
32	4	9	43	1	1
33	11	12	44	4	4
34	4	5	45	1	5
35	4	1	46	2	5
36	—	2	47	4	[illegible]
37	1	—	48	[illegible]	—
—	—	—	49	2	4
—	—	—	50	8	5
—	—	—	51	3	2
—	—	—	52	5	2
—	—	—	53	1	3
—	—	—	54	2	2
—	—	—	55	2	—
—	—	—	56	1	2
—	—	—	57	1	—

	Absolute Nasenbreite		Absolute Nasenlänge	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl d. Indiv.	39	44	40	43
Mittel in mm . . .	32,5	32,1	48,6	47,8
Maximum in mm .	37,0	36,0	57,0	56,0
Minimum „ „ .	29,0	28,0	43,0	39,0
Hauptvariation . .	30—35	30—34	44—52	44—56

Aus der vorstehenden Tabelle geht hervor, daß die individuellen Schwankungen mit Bezug auf die Nasenbreite ganz unbedeutend sind. Die Schwankungen sind dagegen größer bei den Zahlen für die Länge der Nase. Die mittleren Werte für die Breite, sowie für die Länge der Nase sind bei den Jakutinnen und den Tungusinnen-Jukagirinnen fast gleich.

Ich will hier einige vergleichende Werte aufführen:

	Mittlere absolute Nasenbreite mm	Mittlere absolute Nasenlänge mm
Sojotinnen (Gorostschenko)	36,0	51,0
Ainofrauen	34,1	51,1
Tahltan-Athapaskenfrauen (Boas)	34,2	54,7
Koukpagmiut-Eskimofrauen (Boas)	33,2	52,8
Nunatagmiut-Eskimofrauen (Boas)	33,4	53,0

Daraus ergibt sich, daß die hier angeführten mittleren absoluten Werte für die Breite sowie die Länge der Nase größer sind als diejenigen unserer Frauengruppen. Dabei haben Sojotinnen die größte Breite und Indianerfrauen die größte Länge der Nase.

Für den Nasenindex $\left(\frac{\text{Nasenbreite} \times 100}{\text{Nasenlänge}}\right)$ habe ich folgende Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 12. Nasenindex.

Index	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
53	—	1
54	—	1
55	1	2
56	—	1
57	—	—
58	2	2
59	1	2
60	2	2
61	—	2
62	4	3
63	3	1
64	[illegible]	2
65	2	2
66	2	—
67	—	1
68	3	1
69	2	3
70	—	3
71	2	3
72	1	2
73	—	5
74	—	—
75	—	—
76	—	—
77	—	1
78	1	—
79	—	1
80	—	1
81	—	1

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl d. Individ.	30	43
Mittlerer Index . . .	64,6	66
Maximum	78,0	81
Minimum	55,0	53
Hauptvariation	58—71	58—73

Laut der gebräuchlichsten Einteilung des Nasenindex in

Hyperleptorrhinie . . . . unter 54,9
Leptorrhinie . . . . 55,0 bis 69,9
Mesorrhinie . . . . 70,0 „ 84,9
Chamaerrhinie . . . . 85,0 „ 99,9
Hyperchamaerrhinie . . . . . . 100,0 u. darüber

gehören die mittleren Nasenindices unserer beiden Frauengruppen (64,4 und 66,0) zu den leptorrhinen. Wenn wir aber die vorstehende Tabelle näher betrachten, so finden wir, daß die Nasenindices unserer Frauen sich folgendermaßen in die einzelnen Kategorien einreihen:

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Hyperleptorrhine . .	—	2 (4,65 Proz.)
Leptorrhine	26 (86,7 Proz.)	24 (55,81 „)
Mesorrhine	4 (13,3 „)	17 (39,54 „)
Chamaerrhine . . .	—	—
Hyperchamaerrhine .	—	—

Somit ist die relative Nasenlänge der Jakutinnen etwas größer als diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen, und die Nasenindices der ersteren sind individuellen Schwankungen weniger unterworfen als diejenigen der Tungusinnen-Jukagirinnen.

Ich füge hier folgende vergleichende Zahlen über den mittleren Nasenindex bei:

	♂	♀
Sojoten (Gorostschenko)	76,20	69,50
Ainos (Koganei)	—	66,70
Don-Kalmücken (Iwanowsky) .	73,90	—
Wolga-Kalmücken (Deniker) . .	70,57	—
Tarbagai-Torgouten (Iwanowsky)	60,46	—
Nunatagmiut-Eskimo (Boas) . . .	—	63,00
Koukpagmiut-Eskimo „ . . .	—	62,87
Tahltan-Indianer „ . . .	—	62,87

Aus diesen mittleren Werten ist zu ersehen, daß der mittlere Nasenindex unserer Tungusinnen-Jukagirinnen demjenigen der Ainofrauen nahe kommt, und daß die angeführten asiatischen Völker, mit Ausnahme der Torgouten Iwanowskys, relativ kürzere Nasen haben als diejenigen Amerikas.

Ich wende mich nun zu einer Beschreibung der wichtigsten Körperdimensionen.

VIII. Schulterhöhe und Schulterbreite.

Da bei der Bearbeitung der Frauenmessungen mit Bezug auf einzelne Körperteile und das Becken sich herausgestellt hat, daß die mittleren Größen der absoluten und relativen Zahlen für die Gischiga-Tungusinnen und Jukagirinnen fast gleich sind — der Unterschied übersteigt selten Bruchteile von Millimetern — so habe ich von dem letzten Kapitel (VII. Die Nase) an Jukagirinnen und Tungusinnen in eine Gruppe zusammengefaßt und nur die Jakutinnen getrennt behandelt. Nach der Körpergröße (siehe Tabelle 1) der Frauen dieser Völkerschaften kann man schon vermuten, daß sie mit Bezug auf die Entwickelung der einzelnen Körperteile zwei Gruppen bilden.

Tabelle 13. Absolute Schulterhöhe.

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
112	—	1
113	1	2
114	—	6
115	2	3
116	2	3
117	2	3
118	3	8
119	6	8
120	6	4
121	10	6
122	5	3
123	3	4
124	2	3
125	6	2
126	3	—
127	8	1
128	—	—
129	1	1

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Ainofrauen (nach Koganei)
Gesamtzahl der Individuen	55	56	—
Mittel in cm . . .	121,3	119	120,9
Maximum in cm .	129,0	129	135,0
Minimum in cm .	113,0	112	110,0
Hauptvariation . .	115—127	112—125	—

Wir sehen, daß die mittlere Schulterhöhe der Jakutinnen um 2,3 cm größer ist als diejenige der Tungusinnen und Jukagirinnen und fast gleich derjenigen der Ainofrauen.

Tabelle 14. Relative Schulterhöhe.

Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
78	—	2
79	5	5
80	8	5
81	17	21
82	18	19
83	6	4
84	3	1
85	—	—
86	—	—
87	—	2

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen (nach Teumin)	Ainofrauen (nach Koganei)
Gesamtzahl der Individuen	57	59	100	—
Mittel in Proz.	81,4	81,2	82	82,2
Maximum in Proz.	84	87	87	—
Minimum in Proz.	79	7[illegible]	72	—
Hauptvariation	79—84	78—82	—	—

Aus dieser Tabelle ersieht man, daß die mittlere relative Schulterhöhe bei Jakutinnen und Tungusinnen-Jukagirinnen fast dieselbe, daß sie dagegen um 0,6 bis 0,8 Proz. kleiner ist als diejenige der Aino- und der europäischen Frauen. Zum Vergleiche sei hier die mittlere relative Schulterhöhe der Kalmücken und Torgouten angeführt, die 82,12 beträgt[1]).

Tabelle 15. Absolute Schulterbreite.

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
26	1	—
27	—	—
[illegible]	—	—
29	1	1
30	5	3
31	10	11
32	17	19
33	11	16
34	6	5
35	5	4
36	1	1

[1]) Iwanowsky, Die Mongolen-Torgouten, S. 227. Moskau 1893.

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl der Individuen	57	60
Mittlere absolute Schulterbreite in cm	32,3	32,4
Maximum in cm	36	36
Minimum in cm	26	29
Hauptvariation	30—35	31—35

Also auch mit Bezug auf die absolute Schulterbreite gleichen sich unsere beiden Gruppen. Von Frauenmessungen anderer Gruppen liegen vor:

Tabelle 16.

	Mittel cm	Maximum cm	Minimum cm
Sojotinnen (n. Gorostschenko)	27,7	—	—
Nord-Tungusinnen (n. Mainoff)	32,13	—	—
Russinnen und russische Jüdinnen (nach Teumin)	33,0	36,0	29,0
Eskimo-Koukpagmiutfrauen (nach Boas)	33,7	—	—
Eskimo-Nunatagmiutfrauen (id.)	34,2	—	—
Ainofrauen (nach Koganei)	34,0	38,5	30,0
Süd-Tungusinnen (n. Mainoff)	34,27	—	—
Athapasken-Tahltanfrauen (nach Boas)	35,0	—	—
Japanerinnen, plumpe Frauen (nach Bälz)	36,5	—	—
Japanerinnen, feine Frauen (nach Bälz)	34,8	—	—
Japanerinnen, mittlere Frauen (nach Bälz)	34,2	—	—

Aus dieser Reihe ergibt sich, daß die mittlere absolute Schulterbreite von Mainoffs Nord-Tungusinnen derjenigen der unserigen fast gleich ist. Ferner sehen wir, daß die Sojotinnen die kleinste[1]) und „plumpe" Japanerinnen die größte Schulterbreite haben. Über das Verhältnis der Schulterbreite zur Körpergröße gibt folgende Tabelle Auskunft.

Tabelle 17. Schulterbreite im Verhältnis zur Körpergröße.

Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
19	2	—
20	3	1
21	23	14
22	20	22
23	7	21
24	2	1

[1]) Es ist hier zu bemerken, daß der Wert für die mittlere Schulterbreite der Sojotinnen mir als außerordentlich klein erscheint. Leider gibt Gorostschenko seine Messungsmethode nicht an. Es ist wohl möglich, daß er für diese Distanz andere Punkte nahm als ich.

Digitized by Google

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl der Individuen	57	59
Mittel in Proz.	21,6	22
Maximum in Proz.	24	24
Minimum in Proz.	19	20
Hauptvariation	19—24	21—23

Diese Tabelle zeigt, daß die mittlere relative Schulterbreite der Tungusinnen-Jukagirinnen etwas größer ist (um 0,4 Proz.) als diejenige der Jakutinnen.

Mit Bezug auf das Verhältnis der Schulterbreite zur Körpergröße bei Frauen anderer Völker liegen folgende mittlere Zahlen vor:

	Proz.
1. Sojotinnen (n. Gorostschenko)	18,5
2. Russinnen und russ. Jüdinnen (nach Teumin)	21,0
3. Eskimo-Nunatagmiutfrauen (nach Boas)	21,2
4. Nord-Tungusinnen (n. Mainoff)	21,76
5. Eskimo-Kougpagmiutfrauen (nach Boas)	21,83
6. Athapasken-Tahltanfrauen (nach Boas)	22,24
7. Ainofrauen (nach Koganei) .	23,2
8. Feine Japanerinnen (n. Bälz)	23,2
9. Mittelfeine Japanerinnen (nach Bälz)	23,2
10. Plumpe Japanerinnen (n. Bälz)	25,3

Aus der obigen Reihenfolge geht hervor, daß die Sojotinnen die kleinste und die „plumpen" Japanerinnen die größte relative Zahl in bezug auf das Verhältnis der Schulterbreite zur Körpergröße aufweisen, wie wir dies schon bei der absoluten Schulterbreite gesehen haben.

Ferner sehen wir, daß die mittlere Schulterbreite unserer Frauengruppen derjenigen der Nordtungusinnen Mainoffs fast gleichkommt.

IX. Manubriumhöhe.

Tabelle 18. Absolute Manubriumhöhe.

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
110	—	1
111	—	—
112	—	1
113	—	1
114	—	2
115	1	4
116	2	4
117	2	9
118	4	4
119	5	3
120	6	7
121	6	7
122	4	5
123	8	4
124	4	4
125	3	—
126	3	1
127	4	1
128	1	—

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Wolga-Kalmückinnen (nach Deniker)	Sojotinnen (n. Gorostschenko)
Gesamtzahl der Individuen .	53	58	7	9
Mittel in cm .	121,7	119,1	121,7	121,7
Maximum in cm	128	127	—	—
Minimum in cm	115	110	—	—
Hauptvariation	116—127	114—124	—	—

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß die Manubriumhöhe der Jakutinnen um 2,6 cm größer ist als diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen und mit der Manubriumhöhe der Kalmückinnen und Sojotinnen zusammenfällt.

Wenn wir die absolute Manubriumhöhe mit der absoluten Schulterhöhe vergleichen (siehe Tabelle 13), so sehen wir, daß bei den Jakutinnen die mittlere absolute Manubriumhöhe größer ist als die mittlere absolute Schulterhöhe — und zwar um 0,4 cm —, bei den Tungusinnen-Jukagirinnen um 0,1 cm.

Tabelle 19. Relative Manubriumhöhe.

Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
79	—	1
80	5	5
81	18	30
82	21	19
83	7	2
84	1	1
85	1	—

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Wolga-Kalmücken (nach Deniker) ♀	Wolga-Kalmücken (nach Deniker) ♂	Russinnen und russische Jüdinnen (nach Teumin)	Sojotinnen (nach Gorostschenko)
Gesamtzahl d. Individuen . . .	53	58	4	6	100	9
Mittel in Proz. .	81,7	81,6	81,6	81,3	82	81,17
Maximum in Proz.	85	84	83	82	[illegible]	—
Minimum in Proz.	80	79	81	81	77	—
Hauptvariation .	80—83	80—83	—	—	—	—

Diese Tabelle zeigt, daß das Verhältnis der Manubriumhöhe zur Körpergröße bei unseren beiden Gruppen fast dasselbe ist. Auch finden wir fast dieselbe mittlere relative Manubriumhöhe bei Kalmücken und Sojotinnen, sowie bei europäischen Frauen.

Die relativen Werte für Denikers Kalmücken habe ich selbst bestimmt aus den Zahlen über ihre Körpergröße und Manubriumhöhe, die ich bei Iwanowsky fand[1]).

X. Lage der Brustwarzen.

Die Messungen, die sich auf die Lage der Brustwarzen beziehen, beschränken sich auf eine kleinere Zahl von Individuen als die Messungen anderer Körperteile, da viele Frauen Hängebrüste hatten, deren Messung keinen anthropologischen Wert besitzt. Über die Lage der Brustwarzen, deren Höhe ich an der rechten Warze gemessen habe, lassen sich folgende drei Tabellen (20 bis 22) zusammenstellen.

Tabelle 20. Absolute und relative Brustwarzenhöhe.

	Absolute			Relative	
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individuen			Zahl d. Individuen	
95	—	1	66	—	1
96	—	1	67	1	3
97	—	2	68	2	2
98	—	4	69	3	5
99	1	2	70	4	8
100	2	2	71	5	6
101	—	1	72	15	7
102	[illegible]	1	73	7	4
103	3	[illegible]	74	7	6
104	4	2	75	1	—
105	3	—	76	—	—
106	2	9	77	1	—
107	8	2	—	—	—
108	4	1	—	—	—
109	4	1	—	—	—
110	2	2	—	—	—
111	3	2	—	—	—
112	1	1	—	—	—
113	1	1	—	—	—
114	3	—	—	—	—
115	1	—	—	—	—
116	1	—	—	—	—

[1]) Iwanowsky, Mongolen-Torgouten, Tabelle 3, Moskau 1893.

	Absolute Brustwarzenhöhe		
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen nach Teumin
Gesamtzahl der Individ.	46	44	100
Mittel	107 cm	104 cm	113 cm
Maximum	116 „	113 „	124 „
Minimum	99 „	95 „	94 „
Hauptvariation	102—111	97—111	108—119

	Relative Brustwarzenhöhe		
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen nach Teumin
Gesamtzahl der Individ.	46	44	100
Mittel	71,8 Proz.	71 Proz.	71 Proz.
Maximum	77 „	74 „	83 „
Minimum	67 „	64 „	64 „
Hauptvariation	68—74	67—74	—

Aus der obigen Tabelle geht hervor, daß die absolute Brustwarzenhöhe bei den Jakutinnen höher als bei den tungusischen und jukagirischen Frauen ist und noch höher ist sie bei den russischen Frauen Teumins, was selbstverständ-

Tabelle 21. Sitz der Brustwarze gegenüber Akromion und Manubrium.

Höhendifferenz zwisch. Manubrium u. Mamma			Höhendifferenz zwisch. Akromion u. Mamma		
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individuen			Zahl d. Individuen	
7	—	1	7	—	2
8	—	—	8	1	—
9	—	—	9	1	—
10	3	—	10	3	1
11	2	3	11	2	6
12	4	6	12	7	4
13	6	4	13	3	4
14	10	[illegible]	14	8	5
15	5	3	15	7	2
16	7	4	16	3	8
17	1	5	17	4	4
18	5	4	18	4	2
19	—	2	19	1	1
20	3	[illegible]	20	—	2
21	—	—	21	1	1
22	1	—	22	1	—

Digitized by Google

	Höhendifferenz zwischen Manubrium und Mamma			Höhendifferenz zwischen Akromion und Mamma		
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen u. russische Jüdinnen n. Teumin	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen u. russische Jüdinnen n. Teumin
Gesamtzahl der Individuen	45	41	100	46	42	100
Mittlere Differenz in cm	14,7	14,2	17	14,3	14,1	15
Maximum in cm	20	20	27	22	21	26
Minimum in cm	10	7	11	8	7	11

lich von der Körpergröße abhängt. Die relative Höhe der Brustwarzen aber ist bei Tungusinnen-Jukagirinnen und bei den russischen Frauen gleich. Diejenige der Jakutinnen ist etwas (um 0,8 Proz.) höher.

Aus der Tabelle 21 sehen wir, daß die projektivische Höhendifferenz zwischen Manubrium-Mamma und Akromion-Mamma bei den Jakutinnen 0,4 cm und bei den Tungusinnen-Jukagirinnen 0,1 cm beträgt, welche Größen der Differenz zwischen Manubriumhöhe und Akromionhöhe (vom Boden) dieser zwei Frauengruppen entsprechen (s. Tabellen 13, 18). Die Differenz von 2 cm, die Teumin (siehe Tabelle 21) für russische Frauen angibt, scheint mir zu hoch zu sein.

Tabelle 22. Brustwarzendistanz.

Absolute			Relative		
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individuen			Zahl d. Individuen	
15	3	—	10	3	—
16	—	1	11	3	2
17	4	2	12	12	6
18	10	10	13	14	16
19	9	9	14	10	7
20	9	5	15	3	9
21	6	5	16	—	—
22	4	7	17	1	—
23	—	1	—	—	—
24	—	—	—	—	—
25	1	—	—	—	—

Während also die Jakutinnen die kleinste absolute Brustwarzendistanz haben, weisen die russischen Frauen die größte auf; die relative Brustwarzendistanz aber (das Verhältnis der Brustwarzendistanz zur Körpergröße) ist bei allen drei Gruppen fast die gleiche.

XI. Lage des Nabels.

Tabelle 23. Nabelhöhe.

Absolute			Relative		
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individuen			Zahl d. Individuen	
79	—	2	55	—	2
80	1	3	56	—	6
81	—	4	57	1	11
82	3	6	58	15	12
83	2	5	59	15	14
84	2	3	60	9	10
85	4	4	61	10	4
86	5	7	62	5	2
87	3	10	63	1	—
88	8	5	64	1	—
89	7	4	—	—	—
90	6	3	—	—	—
91	5	4	—	—	—
92	5	—	—	—	—
93	1	—	—	—	—
94	1	1	—	—	—
95	1	—	—	—	—
96	3	—	—	—	—
97	1	—	—	—	—
98	—	—	—	—	—
99	1	—	—	—	—

	Absolute Brustwarzendistanz			Relative Brustwarzendistanz		
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen n. Teumin	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen n. Teumin
Gesamtzahl der Individuen	46	40	100	46	40	100
Mittel	19,2 cm	19,6 cm	20 cm	13 Proz.	13,3 Proz.	13 Proz.
Maximum	25 „	23 „	24 „	17 „	15 „	21 „
Minimum	15 „	16 „	16 „	10 „	11 „	9 „
Hauptvariation	17—22	17—22	—	10—15	11—15	—

	Absolute Nabelhöhe		Relative Nabelhöhe	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl d. Individ.	57	61	57	61
Mittel . . .	88,9 cm	85,4 cm	59,6 Proz.	58,4 Proz.
Maximum .	99 „	94 „	64 „	62 „
Minimum .	80 „	79 „	57 „	55 „
Hauptvariation . . .	82—92	80—91	58—62	56—61

Das absolute wie das relative Maß für die Nabelhöhe ist, wie die obige Tabelle zeigt, bei den Jakutinnen höher als bei den Tungusinnen-Jukagirinnen. Während die höhere Zahl für die absolute Nabelhöhe der Jakutinnen als Resultat einer größeren Körperhöhe gelten kann, weist die größere Zahl für die relative Nabelhöhe auf einen verhältnismäßig höheren Sitz des Nabels bei den Jakutinnen hin. Über die Nabelhöhe von Frauen anderer Völker liegen zum Vergleiche folgende Zahlen vor:

	Nabelhöhe	
	absolute	relative
Ainofrauen (nach Koganei)	86,2	58,7
Russinnen und russ. Jüdinnen (nach Teumin)	—	59,0 (Min. 54, Max. 63)
Japanerinnen (nach Bälz)		
feine Frauen	89,7	59,6
mittlere Frauen	87,0	59,1
plumpe Frauen	84,8	58,7

Daraus ergibt sich, daß „plumpe“ Japanerinnen die kleinste und „feine“ Japanerinnen die größte absolute Nabelhöhe haben und mit Bezug auf die relative Nabelhöhe die „feinen“ Japanerinnen unseren Jakutinnen gleichen. Die Ainofrauen und die „plumpen“ Japanerinnen kommen mit Bezug auf relative Nabelhöhe unseren Tungusinnen-Jukagirinnen nahe.

Ich will hier noch einige mir bekannte Zahlen über die mittlere relative Nabelhöhe von Männern anführen:

Polen (nach Elkind)	58,59 Proz.
Kirgisen (nach Charusin)	58,68 „
Wolga-Kalmücken (nach Deniker)	58,74 „
Perser (nach Daniloff)	59,2 „
Torgouten (nach Iwanowsky)	59,25 „
Juden (nach Jakowenko)	59,48 „
Chinesen	59,76 „
Kosaken (nach Giltschenko)	60,00 „
Wolga-Kalmücken (nach Metschnikoff) .	60,04 „

Aus dieser Reihe ist ersichtlich, daß bei Männern wie bei Frauen die mittlere relative Nabelhöhe zwischen 58 und 60 variiert. Wie wir aus Tabelle 23 ersehen haben, schwankt die relative Nabelhöhe bei unseren Frauengruppen individuell zwischen 55 und 64.

Tabelle 24. Abstand zwischen Manubrium und Nabel.

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
28	—	2
29	2	1
30	6	1
31	7	6
32	7	4
33	11	11
34	10	6
35	11	13
36	1	5
37	1	6

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen nach Teumin
Gesamtzahl der Individuen	56	55	100
Mittlerer Abstand .	33 cm	33,7 cm	36 cm
Maximum	37 „	37 „	48 „
Minimum	29 „	28 „	30 „
Hauptvariation . .	29—35	31—37	—

Den Abstand zwischen Manubrium und Nabel gewann ich durch Subtraktion der Höhe des Nabels von der Höhe des oberen Sternalrandes über dem Boden. Die obige Tabelle zeigt, daß der in Frage stehende Abstand bei den Tungusinnen-Jukagirinnen größer ist als bei den Jakutinnen. Da die mittlere absolute Rumpflänge (s. Tabelle 28) der ersteren nur um 0,2 cm größer ist als die der Jakutinnen, so ergibt sich, daß der Sitz des Nabels bei den Tungusinnen-Jukagirinnen tiefer liegt als bei den Jakutinnen. Noch niedriger sitzt der Nabel bei russischen Frauen, da der Rumpf der letzteren nur um 0,6 cm länger ist und der Nabel um 2 bis 3 cm tiefer liegt als bei den Tungusinnen-Jukagirinnen.

Den Abstand zwischen Nabel und Symphyse erhielt ich durch Abzug der Höhe der Symphyse von der Höhe des Nabels. Wir sehen, daß das, was wir mit Bezug auf die Tabelle 24

Digitized by Google

von dem Sitze des Nabels gesagt haben, sich auch durch die mittleren Größen der Tabelle 25 bestätigt, wenn wir die Rumpflänge von jeder der drei Frauengruppen in Betracht ziehen.

Tabelle 25. Abstand zwischen Nabel und Symphyse.

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
8	1	1
9	1	—
10	3	9
11	7	7
12	6	6
13	4	14
14	10	9
15	12	2
16	7	4
17	3	2
18	1	—
19	1	1

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen
Gesamtzahl der Individuen	56	55	100
Mittlerer Abstand .	13,7 cm	12,8 cm	12 cm
Maximum	19 „	19 „	21 „
Minimum	8 „	8 „	5 „
Hauptvariation . .	10—17	10—17	—

XII. Höhe der Symphyse.

Tabelle 26. Absolute Symphysenhöhe.

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
65	—	1
66	—	1
67	—	2
68	2	2
69	2	5
70	2	6
71	4	8
72	2	6
73	4	6
74	13	5
75	3	4
76	8	6
77	4	6
78	3	1
79	4	1
80	1	1
81	2	—
82	1	—
83	1	—
84	1	—

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Ainofrauen nach Koganei	Russinnen und russ. Jüdinnen nach Teumin
Gesamtzahl d. Individ.	57	61	—	—
Mittel in cm	75,3	72,6	72,8	80
Max. „ „	84	80	82	89
Min. „ „	68	65	63	71
Hauptvariation . . .	71—80	69—78	—	77—85

Die absolute Symphysenhöhe ist, wie die obige Tabelle dartut, bei den Jakutinnen größer als bei den Tungusinnen-Jukagirinnen, und zwar

Tabelle 27. Symphysenhöhe.

Tungusinnen-Jukagirinnen			Jakutinnen		
mm	Symphysenhöhe unter der Körpermitte	Symphysenhöhe über der Körpermitte	mm	Symphysenhöhe unter der Körpermitte	Symphysenhöhe über der Körpermitte
	Individuen			Individuen	
1	2	1	2	—	3
2	2	2	3	3	—
3	1	2	4	1	1
4	1	—	7	—	1
5	2	—	8	2	1
6	—	1	9	1	2
7	1	1	10	1	1
10	—	1	12	—	1
12	1	—	13	—	1
13	3	—	15	—	2
14	—	1	16	—	2
15	—	2	17	2	3
16	3	—	18	2	—
17	1	—	20	1	—
18	1	—	21	1	—
19	—	1	22	1	3
20	2	1	24	1	1
21	—	2	26	—	1
24	2	3	27	—	1
25	3	—	28	1	1
26	—	1	29	1	1
27	—	2	32	1	—
28	—	1	34	—	2
29	2	—	35	1	—
31	1	—	36	1	—
33	1	—	37	1	—
34	1	1	42	1	—
36	1	—	44	—	1
38	1	—	48	—	1
43	—	1	58	—	1
46	1	—	63	—	1
50	—	1	—	—	—
52	1	—	—	—	—
60	1	—	—	—	—
Summa	35	25		23	32

Die Symphysenhöhe ist gleich der Körpermitte:

	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen
	1	1
Zus. Individ.	61	56

um 2,7 cm, was im allgemeinen als eine Folge der größeren Statur der Jakutinnen angesehen werden kann. So haben auch die Ainofrauen fast dieselbe absolute Symphysenhöhe wie die Tungusinnen-Jukagirinnen, und die russischen Frauen eine noch größere als die Jakutinnen. Um die Betrachtung des individuellen Verhältnisses der Symphysenhöhe zur Körpermitte bei unseren Frauen zu ermöglichen, habe ich Tabelle 27 aufgestellt.

Dieser Tabelle entnehmen wir, daß von den von mir untersuchten Tungusinnen-Jukagirinnen bei 57,4 Proz. (35 Individuen) die Symphysenhöhe unter der Körpermitte, bei 41 Proz. (25 Individuen) über der Körpermitte liegt, während bei 1,6 Proz. (1 Individuum) die Symphysenhöhe mit der Körpermitte zusammenfällt. Bei den Jakutinnen dagegen lauten die entsprechenden Zahlen für die Symphysenhöhe folgendermaßen: unter der Körpermitte 41 Proz. (23 Individuen), über der Körpermitte 57,2 Proz. (32 Individuen) und gleich der Körpermitte 1,8 Proz. (1 Individuum).

Somit ist die Symphysenhöhe bei der Mehrheit der Jakutinnen größer und bei der Mehrheit der Tungusinnen-Jukagirinnen kleiner als die Körpermitte. Im Mittel ist die Symphysenhöhe bei den Jakutinnen um 4 mm größer und bei Tungusinnen-Jukagirinnen um 6 mm kleiner als die Körpermitte. Die Symphysenhöhe verhält sich zur Körpergröße wie folgt:

	Jakutinnen Proz.	Tungusinnen-Jukagirinnen Proz.
Mittlere relat. Symphysenhöhe	50,3	49,5
Maximum	55	53
Minimum	47	46
Hauptvariation	47—52	47—52

Die mittlere relative Symphysenhöhe der Ainofrauen (nach Koganei) beträgt, wie bei den Tungusinnen-Jukagirinnen, 49,5 Proz. und diejenige der russischen Frauen (nach Teumin) 51 Proz.

Da die Messung der Symphysenhöhe von mehreren Anthropologen als eine sehr wichtige angesehen wird, so seien hier noch folgende Daten über die relative Symphysenhöhe von Männern verschiedener Völkerschaften angeführt, die sich bei Iwanowsky[1]) finden.

Samojeden	48,65	Proz.
Mestscherjaken	49,90	„
Lappen	50,01	„
Kalmücken	50,16	„
Amerikanische Seeleute	50,30	„
Karakirgisen	50,39	„
Torgouten	50,43	„
Belgier	50,70	„
Kirgisen	50,73	„
Anamiten	51,20	„
Neger	51,80	„

Laut den Ausführungen von Ad. Quetelet[2]) soll die Symphysenhöhe bei neugeborenen Europäern unter der Körpermitte liegen, bei Kindern von 13 Jahren gleich der Körpermitte sein und bei Erwachsenen über die Körpermitte fallen. Ferner vermutet Prof. Metschnikoff[3]) auf Grund einiger Kalmückenmessungen, bei welchen er die Symphysenhöhe gleich der Körpermitte gefunden hat, daß in dieser Hinsicht der mongolische Körper dem kindlichen, provisorischen Zustande des Körpers der kaukasischen Rasse entspricht. Auf Grund oben genannter Daten bestreitet Dr. Iwanowsky mit Recht Metschnikoffs Anschauung.

Wir sehen, daß mit Bezug auf die Symphysenhöhe unsere Tungusinnen-Jukagirinnen den Samojeden und Mestscherjaken, die Jakutinnen dagegen den Mongol-Türken (Kalmücken, Torgouten, Karakirgisen und Kirgisen) entsprechen.

XIII. Rumpflänge.

Die Rumpflänge, die ich, wie Prof. Martin vorschlägt, als die vertikale Entfernung des Oberrandes des Manubrium vom oberen Rande der Symphyse annahm, erhielt ich durch Abzug der Höhe des oberen Symphysenrandes von der Höhe des oberen Sternalrandes (Incisura semilunaris sterni) über dem Boden.

Da die Rumpflänge von verschiedenen Forschern verschieden bestimmt wird — die meisten betrachten sie als die vertikale Entfernung des Akromion von der Raphe perinaei — so war

[1]) Iwanowsky, Die Mongolen-Torgouten, S. 218 bis 222. Moskau 1893.

[2]) Derselbe, S. 219 (Ad. Quetelet, Anthropometrie, S. 226).

[3]) Derselbe, S. 222.

es nicht möglich, mit Bezug auf diese Messung vergleichbares Material zu erhalten.

Folgende Tabelle zeigt die absolute und relative Rumpflänge bei unseren zwei Frauengruppen, sowie bei den russischen Frauen von S. Teumin, die für die Rumpflänge dieselbe Entfernung nahm wie ich.

Tabelle 28. Rumpflänge.

cm	Absolute: Jakutinnen	Absolute: Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Relative: Jakutinnen	Relative: Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individuen			Zahl d. Individuen	
38	1	—	24	1	—
39	—	—	25	—	—
40	2	1	26	1	—
41	—	2	27	—	—
42	1	2	28	2	2
43	4	3	29	1	5
44	9	2	30	19	6
45	7	10	31	17	13
46	5	10	32	6	17
47	10	12	33	4	13
48	8	5	34	4	3
49	3	11	35	—	1
50	1	1	36	—	1
51	4	1	37	2	—
52	1	—	—	—	—
53	—	—	—	—	—
54	1	1	—	—	—

bei Betrachtung der Zahlen für die absolute mittlere Rumpflänge hervor. Die Tungusinnen-Jukagirinnen haben eine kleinere Statur und eine größere absolute Rumpflänge als die Jakutinnen.

XIV. Das Becken.

Gehen wir nun zur Betrachtung der Beckenmaße unserer nordostasiatischen Frauen über. Zunächst sei eine Tabelle mitgeteilt, die ich über die absoluten Maße von zwei Distanzen des großen Beckens aufgestellt habe. Topographisch wird man auch die Trochanterbreite hierher stellen dürfen. (s. Tabelle 29.)

Da das europäische weibliche Becken nach Runge und Bumm im Mittel eine Spinalbreite von 26 cm, eine Cristalbreite von 29 cm und eine Trochanterbreite von 31 bzw. 31,5 cm hat[1], so zeigt ein Blick auf die genannte Tabelle, daß das Becken der von mir untersuchten Frauen im Mittel absolut enger ist als das europäische Mittel- oder Normalbecken. Die Mittelzahlen der drei Messungen des Beckens der Jakutinnen sind ungefähr um 1 cm, diejenigen des Beckens der Tungusinnen-Jukagirinnen fast um 2 cm kleiner als die entsprechenden Breiten des europäischen weiblichen Normalbeckens.

	Rumpflänge					
	Absolute			Relative		
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen nach Teumin	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen nach Teumin
Gesamtzahl der Individuen	57	61	100	57	61	100
Mittel	46,2 cm	46,4 cm	48 cm	31 Proz.	31,6 Proz.	30 Proz.
Maximum	54 „	54 „	—	37 „	36 „	40 „
Minimum	38 „	40 „	—	24 „	28 „	21 „
Hauptvariation	40—51	41—49	—	28—34	28—34	—

Aus den mittleren relativen Zahlen dieser Tabelle für die genannten drei Frauengruppen ergibt sich folgendes: Je kleiner die mittlere Körpergröße, desto größer die relative Rumpflänge. So zeigen die Tungusinnen-Jukagirinnen unter diesen drei Frauengruppen die kleinste Statur und die größte relative Rumpflänge. Mit Bezug auf die Jakutinnen und die Tungusinnen-Jukagirinnen tritt diese Tatsache schon

Aus der Betrachtung der individuellen Schwankungen der Beckenmaße der von uns untersuchten Frauen können wir die folgende Tabelle zusammenstellen:

(S. Tabelle 30.)

---

[1]) Siehe Prof. M. Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 388, Berlin 1901, und E. Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe, S. 522 bis 524, Wiesbaden 1902.

Tabelle 29. Absolute Spinal-, Cristal- und Trochanterbreite.

cm	Jakutinnen			Tungusinnen - Jukagirinnen		
	Spinalbreite	Cristalbreite	Trochanterbreite	Spinalbreite	Cristalbreite	Trochanterbreite
	Zahl der Individuen					
21	—	—	—	2	—	—
22	5	—	—	3	—	—
23	8	—	—	11	1	—
24	10	1	—	19	1	—
25	17	3	—	12	8	—
26	9	7	—	11	13	1
27	6	14	2	1	15	4
28	1	14	5	1	9	12
29	—	12	11	—	8	14
30	—	4	18	—	1	13
31	—	1	10	—	—	7
32	—	—	9	—	—	3
33	—	—	2	—	—	—

	Jakutinnen			Tungusinnen - Jukagirinnen		
	Spinalbreite	Cristalbreite	Trochanterbreite	Spinalbreite	Cristalbreite	Trochanterbreite
Gesamtzahl der Individuen	56	56	57	60	56	54
Mittel in cm	25,4	27,7	30,1	24,3	26,8	29,3
Maximum in cm	28	31	33	28	30	32
Minimum in cm	22	24	27	21	23	26

Tabelle 30.

	Spinalbreite			Cristalbreite			Trochanterbreite		
	normal	unter	über	normal	unter	über	normal	unter	über
	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Jakutinnen	16	71,5	12,5	21,4	69,6	9	17,5	63,2	19,3
Tungusinnen - Jukagirinnen	18,3	78,4	3,3	14,3	83,9	1,8	13	81,5	5,5

Tabelle 31.

	Zahl der Indiv.	Absolute Spinalbreite			Absolute Cristalbreite			Absolute Trochanterbreite		
		Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum	Mittel	Maximum	Minimum
Russinnen und russ. Jüdinnen (Teumin)	100	25	28	19	28	32	25	—	—	—
Nord-Tungusinnen (Mainoff)	3	—	—	—	26,8	—	—	—	—	—
Süd-Tungusinnen (Mainoff)	7	—	—	—	29,36	—	—	—	—	—
Sojotinnen (Gorostschenko)	8	—	—	—	26,7	29,8	24	—	—	—
Javaninnen (Strasser)	110	23	—	—	25	—	—	28	—	—
Ainofrauen (Koganei)	54	23,9	28	21	26,4	30	23	[illegible]	33,5	26,5
Japanerinnen (Osawa)	—	23,5	27	20,4	26,2	29,5	23,3	28,4	32,4	25,7

Digitized by Google

Es geht aus dieser Tabelle hervor, daß die große Mehrzahl der von mir untersuchten Frauen kleinere äußere Beckenmaße aufweist als diejenigen, die man für europäische Frauen als normale annimmt, und ferner, daß der Prozentsatz der Frauen mit unternormalen Distanzen aller drei Breiten bei den Tungusinnen-Jukagirinnen größer ist als bei den Jakutinnen, derjenige mit übernormalen Werten dagegen kleiner.

Über äußere Messungen des Beckens von Frauen anderer Völker seien folgende Zahlen angeführt. (S. Tabelle 31.)

Aus dieser Tabelle folgt, daß alle drei Beckenbreiten der Ainofrauen und Japanerinnen fast denjenigen unserer Tungusinnen-Jukagirinnen gleich kommen, daß die Cristalbreite der Nord-Tungusinnen (Mainoff) und der Sojotinnen derjenigen der Tungusinnen-Jukagirinnen entspricht, daß ferner unter allen diesen Frauen die Javaninnen die kleinste Spinal- und Cristalbreite haben; daß Mainoffs Süd-Tungusinnen hingegen eine übernormale Cristalbreite aufweisen und daß die Spinal- und Cristalbreiten von Teumins russischen Frauen denjenigen der Jakutinnen fast gleichkommen.

Mit Bezug auf Teumins mittlere Größen erlaube ich mir zu bemerken, daß, wenn wir die oben erwähnten normalen Zahlen für das Becken europäischer Frauen in Betracht ziehen, diese Größen mir zu klein scheinen. Möglicherweise kann das darauf zurückgeführt werden, daß unter den 100 von Teumin untersuchten Frauen 47 Jüdinnen waren, welche letzteren, wie angenommen wird, auffallend kleine Becken haben [1]).

Nach Prof. E. Bumm [2]) ist das Verhältnis der Spinalbreite zur Cristalbreite ziemlich konstant, wenn auch die absolute Größe dieser Distanzen schwankt. So ist laut Bumm die Entfernung der Spinae infolge der Biegung der Darmbeinkämme regelmäßig um 3 cm kürzer als die der Cristae.

Über das Verhältnis dieser Distanzen bei den von mir untersuchten und bei den anderen oben genannten Frauen gibt folgende Tabelle Aufschluß.

Tabelle 32.

	Cristalbreite cm	Spinalbreite cm	Unterschied cm
Javaninnen	25,0	23,0	2,0
Jakutinnen	27,7	25,4	2,3
Tungus.-Jukagirinnen	26,8	24,3	2,5
Ainofrauen	26,4	23,9	2,5
Japanerinnen	26,2	23,5	2,7
Russinnen und russische Jüdinnen	28,0	25,0	3,0

Aus dieser Tabelle ersehen wir, daß nur bei Teumins, d. h. bei europäischen Frauen, die Spinalbreite um 3 cm kürzer ist als die Cristalbreite. Bei den anderen Frauen beträgt der Unterschied weniger als 3 cm. Wir bemerken dabei keine besondere Abhängigkeit der Unterschiede der beiden Distanzen von ihren absoluten Größen, obwohl die Javaninnen, die die kleinsten Distanzen haben, auch den kleinsten Unterschied derselben zeigen.

Das Verhältnis der Spinalbreite zur Cristalbreite, $\left(\frac{\text{Spinalbreite} \times 100}{\text{Cristalbreite}}\right)$, bei den von mir untersuchten Frauen sowie den Frauen Teumins ergibt sich aus Tabelle 33:

Tabelle 33. Spinalbreite im Verhältnis zur Cristalbreite.

Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
85	4	3
86	6	2
87	1	—
88	9	10
89	19	14
90	5	7
91	1	—
92	2	11
93	6	3
94	—	—
95	—	—
96	2	7

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen nach Teumin
Gesamtzahl d. Individ.	55	57	100
Mittel in Proz.	89	90,2	88
Maximum in Proz.	96	96	96
Minimum in Proz.	85	85	67
Hauptvariation	85—93	85—93	—

[1]) Siehe M. Runge, Lehrbuch der Geburtshilfe, S. 89, Berlin 1901.

[2]) Siehe E. Bumm, Grundriß der Geburtshilfe, S. 523, Wiesbaden 1902.

Die Tungusinnen-Jukagirinnen, die unter den drei Frauengruppen die kleinste Körpergröße haben, weisen also die größte, und die russischen Frauen, die die größte Körpergröße haben, die kleinste mittlere relative Spinalbreite auf.

Wenn wir die drei Beckendistanzen unserer zwei Frauengruppen im Verhältnis zur Körpergröße betrachten, so erhalten wir folgende Werte. (S. Tabelle 34.)

Wir haben oben gesehen, daß die mittlere absolute Spinal-, Cristal- und Trochanterbreite unserer Frauen im Vergleich mit denjenigen der europäischen Frauen unternormal sind. Aus der Tabelle 34 aber ergibt sich, daß die relativen Werte aller drei Distanzen für unsere beiden Frauengruppen — die verschiedene absolute Werte für dieselben Distanzen zeigen — der Beckendistanzen anderer Frauen angibt, bestätigt das Gesagte.

Tabelle 35.

	Mittlere relative Spinalbreite Proz.	Mittlere relative Cristalbreite Proz.	Mittlere relative Trochanterbreite Proz.
Russinnen u. russische Jüdinnen (Teumin)	16	18	—
Nord-Tungusinnen (Mainoff)	—	18,6	—
Süd-Tungusinnen (Mainoff)	—	19,22	—
Sojotinnen (Gorostschenko)	—	—	—
Javaninnen (Strasser)	—	—	—
Ainofrauen (Koganei)	16,3	18	20,4
Japanerinnen (Osawa)	16,1	17,9	19,8
Jakutinnen	16,6	18,6	20,2
Tungusinnen-Jukagirinnen	16,6	18,4	19,9

Tabelle 34. Relative Spinal-, Cristal- und Trochanterbreite.

Proz.	Jakutinnen Spinalbreite	Jakutinnen Cristalbreite	Jakutinnen Trochanterbreite	Tungusinnen-Jukagirinnen Spinalbreite	Tungusinnen-Jukagirinnen Cristalbreite	Tungusinnen-Jukagirinnen Trochanterbreite
	Zahl der Individuen					
14	—	—	—	1	—	—
15	7	—	—	2	—	—
16	20	—	—	26	—	—
17	18	8	—	22	10	—
18	10	16	—	8	25	1
19	1	21	12	1	13	14
20	—	8	26	—	8	28
21	—	2	13	—	—	11
22	—	—	5	—	—	—

	Jakutinnen Spinalbreite	Jakutinnen Cristalbreite	Jakutinnen Trochanterbreite	Tungusinnen-Jukagirinnen Spinalbreite	Tungusinnen-Jukagirinnen Cristalbreite	Tungusinnen-Jukagirinnen Trochanterbreite
Gesamtzahl der Individuen	56	55	56	60	56	54
Mittel in Proz.	16,6	18,6	20,2	16,6	18,4	19,9
Maximum in Proz.	19	21	22	19	20	21
Minimum in Proz.	15	17	19	14	17	18

fast gleich sind. Daraus folgt, daß, wenn auch gewisse Individuen von größerer Statur als ihre Stammesgenossinnen kleinere Becken als die letzteren haben können und umgekehrt, im allgemeinen das Verhältnis der Beckenbreiten zur Körpergröße fast konstant ist. Demnach ist der Begriff „normal" mit Bezug auf die Beckendistanzen ganz relativ. Die folgende Tabelle 35, die die mittleren relativen Werte der Beckendistanzen anderer Frauen angibt, bestätigt das Gesagte.

Aus Tabelle 35 folgt, daß die mittlere relative Größe für die Beckenbreiten aller hier erwähnten Frauengruppen mit Ausnahme der Süd-Tungusinnen fast gleich ist, während die absoluten Werte (siehe Tabellen 31 bis 32) verschieden sind.

Über die Differenz zwischen Spinal- und Trochanterhöhe sowie über die individuellen Schwankungen orientiert die folgende Tabelle:

Digitized by Google

Tabelle 36. Differenz zwischen Spinal- und Trochanterhöhe.

Spina höher:

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
3	2	—
4	1	—
5	1	1
6	2	2
7	3	8
8	15	8
9	17	13
10	3	11
11	2	11
12	2	3

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen nach Teumin
Gesamtzahl d. Individ.	48	57	100
Mittel in cm	8,5	8,5	8
Maximum in cm . .	12	12	13
Minimum in cm . .	3	5	3

Die Tabelle zeigt, daß die mittlere Distanz zwischen Spina und Trochanter bei den russischen Frauen kleiner ist als bei den Jakutinnen und Tungusinnen-Jukagirinnen, und zwar um 0,5 cm.

Für die Differenz zwischen Symphysenhöhe und Spinalhöhe seien folgende Zahlen angeführt:

Tabelle 37. Differenz zwischen Symphysenhöhe und Spinalhöhe.

Spina höher:

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
4	1	—
5	3	—
6	5	5
7	7	9
8	12	5
9	8	16
10	8	12
11	1	7
12	2	4
13	—	1

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Judinnen
Gesamtzahl d. Individ.	47	[illegible]	100
Mittel in cm	8,1	9,1	7
Maximum in cm . .	12	13	13
Minimum in cm . .	4	6	4

Die Tungusinnen-Jukagirinnen zeigen also die größte und die russischen Frauen die kleinste Distanz zwischen Symphyse und Spina. Wenn wir die letzte Tabelle mit der Tabelle 36 vergleichen, so sehen wir, daß im Mittel die Symphyse bei den Tungusinnen-Jukagirinnen tiefer und bei den Jakutinnen und russischen Frauen höher als der Trochanter liegt. Die folgende Tabelle zeigt ausführlicher die Distanzen zwischen Symphyse und Trochanter.

Tabelle 38. Differenz zwischen Symphysen- und Trochanterhöhe.

Symphyse höher:

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen
	Zahl der Individuen		
1	12	8	—
2	3	11	—
3	5	1	—
4	2	1	—
5	1	1	—
Zahl d. Indiv.	23	22	33
In Proz. . .	48,9	40	53,2

Trochanter höher:

cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen
	Zahl der Individuen		
1	6	8	—
2	4	7	—
[illegible]	3	2	—
4	—	1	—
5	—	1	—
6	1	—	—
Zahl d. Indiv.	14	19	27
In Proz. . .	29,8	34,5	43,6

Symphysenhöhe gleich Trochanterhöhe.

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen
Zahl d. Indiv.	10	14	2
In Proz. . .	21,3	25,5	3,2

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß die Lage der Symphyse im Verhältnis zum Trochanter major nicht konstant ist.

Für die Topographie des Rumpfes ist auch das Verhältnis von Cristalbreite und Akromialbreite wichtig.

Wie sich aus der folgenden Zusammenstellung ergibt, weisen die Jakutinnen eine größere relative Cristalbreite (im Verhältnis zur Akromialbreite) auf als die Tungusinnen-Jukagirinnen

Digitized by Google

und die russischen Frauen, deren relative Cristalbreiten einander gleich sind.

Tabelle 39. Cristalbreite im Verhältnis zur Akromialbreite.

Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen
	Zahl der Individuen		
74	—	3	—
75	—	1	—
76	1	2	—
77	2	2	—
78	1	5	—
79	4	2	—
80	1	—	—
81	4	6	—
82	2	8	—
83	3	2	—
84	3	6	—
85	6	2	—
86	1	1	—
87	11	4	—
88	3	4	—
89	1	—	—
90	3	2	—
91	4	1	—
92	—	—	—
93	1	2	—
94	—	1	—
95	1	—	—
96	—	—	—
97	—	1	—

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Russinnen und russ. Jüdinnen
Gesamtzahl d. Individ.	52	55	100
Mittel in Proz. . . .	85	83	83
Maximum „ . . .	95	97	104
Minimum „ . . .	76	74	79
Hauptvariation . . .	72—91	74—93	—

Gehen wir nun zur Betrachtung der von uns festgestellten Maße der Extremitäten und ihrer Teilabschnitte über.

XV. Untere Extremität.

Anatomisch genommen müßte man unter der Länge des ganzen Beines die Entfernung des Femurkopfes vom Fußboden verstehen. Da aber an lebenden Personen dieses Maß unmöglich zu bestimmen ist, so nahmen verschiedene Anthropologen beim Messen lebender Personen anstatt des Femurkopfes andere, dem letzteren mehr oder weniger entsprechende Punkte des Körpers an. So benutzten die einen die Spina iliaca ant. sup., die anderen aber den Trochanter major zur Feststellung der Länge des Beines. Ich bestimmte die Beinlänge nach Professor R. Martin. Ich nahm nämlich die Höhe der Spina iliaca ant. sup. mit Abzug von 4 cm an, da Messungen an weiblichen Skeletten zwischen Femurkopf und Spina ant. sup. einen mittleren Abstand von 4 cm ergeben haben.

Auf diese Weise bekommen wir folgende Tabelle für die absolute Spinalhöhe und Beinlänge:

Tabelle 40.

Spinalhöhe cm	Beinlänge cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
		Zahl der Individuen	
76	72	2	2
77	73	2	1
78	74	2	2
79	75	3	7
80	76	—	8
81	77	5	4
82	78	8	11
83	79	6	8
84	80	5	6
85	81	7	4
86	82	2	2
87	83	2	1
88	84	—	1
89	85	1	1
90	86	—	—
91	87	—	—
92	88	—	—
93	89	1	—

		Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl der Individ.		47	58
Mittel	Spinalhöhe . .	82,6 cm	82 cm
	Beinlänge . . .	78,6	78
Maximum	Spinalhöhe .	93	89
	Beinlänge .	89	85
Minimum	Spinalhöhe .	76	76
	Beinlänge .	72	72

Wenn wir jetzt die mittlere absolute Beinlänge durch 100 multiplizieren und durch die Körpergröße dividieren, so bekommen wir folgende mittlere relative Werte:

Mittlere relative Beinlänge.

Jakutinnen	52,8
Tungusinnen-Jukagirinnen	53,0

Wir sehen, daß das Verhältnis der Beinlänge zur Körpergröße bei beiden Frauengruppen fast gleich ist.

Um das mir über verschiedene Völkerschaften bekannte Material anderer Autoren, welche die Beinlänge als Trochanter- oder Spinalhöhe be-

Digitized by Google

stimmten, vergleichbar zu machen, habe ich für die von mir untersuchten Frauen auch das Verhältnis der Trochanter- und Spinalhöhe zur Körpergröße berechnet.

Betrachten wir zunächst die Beinlänge als Trochanterhöhe, so ergibt eine Zusammenstellung der von anderen Autoren und von mir gewonnenen Resultate folgende Reihe relativer Werte:

Tabelle 41.

	Relative Trochanterhöhe		Sexueller Unterschied
	♂	♀	
	Proz.	Proz.	Proz.
Jakutinnen (Verfasser)	—	49,7	—
Karakirgisen [1]	49,52	—	—
Kuldscha-Chinesen [1]	49,67	—	—
Lappen [1]	49,97	—	—
Tungus.-Jukagirinnen (Verfasser)	—	50,0	—
Kirgisen der mittleren Orda [1]	50,09	49,04	— 1,05
Samojeden [1]	50,52	51,61	+ 1,9
Torgouten [1]	50,55	—	—
Astrachan-Kalmücken [1]	50,59	—	—
Ainos [1]	50,80	50,59	— 0,21
Burjaten [1]	50,82	50,28	— 0,54
Kasaner Tataren [1]	51,29	—	—
Japanesen (n. Soller [1])	51,70	—	—

Nach dieser Tabelle weisen unsere Jakutinnen unter den angeführten Völkerschaften die kürzesten Beine auf.

Betrachten wir sodann die Beinlänge als Spinalhöhe, so erhalten wir bei einem Vergleich unserer Resultate mit denen anderer Autoren folgende relative Werte (s. Tabelle 42).

Wir sehen aus dieser Tabelle, daß mit Bezug auf die Spinalhöhe Mainoffs Nord-Tungusinnen unseren Tungusinnen-Jukagirinnen fast gleichen. Die relative Spinalhöhe bei Mainoffs und Heckers Jakuten (Männer) ist viel kleiner (um 2,46 und 2,11 Proz.) als diejenige unserer Jakutinnen. Mainoff betrachtet die Jakuten als ein kurzbeiniges und die Tungusen als ein langbeiniges Volk. Aus obiger Tabelle ergibt sich jedoch, daß unsere Jakutinnen nur um 0,4 Proz. kleinere Spinalhöhe haben als unsere Tungusinnen-Jukagirinnen und daß die anderen türkisch-mongolischen Völker noch eine größere Spinalhöhe aufweisen als unsere Jakutinnen.

[1]) Nach Iwanowsky, Über den anthropologischen Bestand der Bevölkerung Rußlands, S. 163 bis 165, Moskau 1904.

Tabelle 42.

	Relative Spinalhöhe		Sexueller Unterschied
	♂	♀	
	Proz.	Proz.	Proz.
1. Jakuten (Mainoff)	53,34	—	—
2. „ (Hecker)	53,69	—	—
3. Nord-Tungusen (Mainoff)	55,0	55,55	+ 0,55
4. Jakutinnen (Verf.)	—	55,4	—
5. Tungusinnen-Jukagirinnen (Verf.)	—	55,8	—
6. Kuldscha-Kirgisen (Iwanowsky)	55,79	—	—
7. Chinesen „	55,81	—	—
8. Bukei-Kirgisen (Charusin)	56,04	—	—
9. Süd-Tungusen (Mainoff)	56,18	56,3	— 0,15
10. Kuldscha-Torgouten (Iwanowsky)	56,86	—	—
11. Teleuten „	58,27	—	—
12. Tschernigow-Tataren (Altajer)	58,42	—	—

Teumin nimmt für ihre russischen Frauen als Beinlänge die Symphysenhöhe an, welche 52 Proz. der Körpergröße ausmacht. Die mittlere relative Symphysenhöhe unserer Jakutinnen beträgt 49,3 Proz. und diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen 49,5 Proz. So sehen wir, daß die russischen Frauen im Verhältnis zur Körpergröße längere Beine haben als die von mir untersuchten asiatischen Frauen.

Wir wollen nunmehr zur Betrachtung der Teilabschnitte der unteren Extremität, ihrer Maße und ihres Verhältnisses zur Körpergröße übergehen.

Tabelle 43. Oberschenkellänge.

cm	Absolute		Proz.	Relative	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen		Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen			Zahl der Individuen	
34	1	—	23	—	1
35	—	2	24	3	2
36	4	2	25	4	6
37	6	7	26	13	11
38	6	11	27	18	18
39	4	8	28	9	14
40	9	11	29	1	6
41	7	6	—	—	—
42	6	5	—	—	—
43	2	3	—	—	—
44	1	4	—	—	—

	Oberschenkellänge			
	Absolute		Relative	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl der Individuen .	46	58	46	58
Mittel	39,4 cm	39,4	26,6 %	27,1
Maximum . . .	44	44	29	29
Minimum . . .	34	35	24	23
Hauptvariation .	36—43	37—44	24—28	25—29

Die Länge des Oberschenkels erhielt ich durch Subtraktion der Höhe der Kniegelenkfuge von der ganzen Beinlänge. Wir sehen, daß unsere beiden Frauengruppen gleiche absolute Oberschenkellänge aufweisen, daß hingegen die relative Oberschenkellänge bei den Tungusinnen-Jukagirinnen etwas länger ist als bei den Jakutinnen.

Wenn wir, um vergleichende Werte zu erhalten, die Oberschenkellänge als den Abstand zwischen Trochanter und Kniegelenk annehmen, so erhalten wir als mittlere relative Oberschenkellänge folgende Zahlen: für Jakutinnen 29,1 Proz. und für Tungusinnen-Jukagirinnen 29,5 Proz.

Vergleichen wir diese Werte mit denjenigen bei anderen Völkern, so finden wir, daß die relative Oberschenkellänge der Jakutinnen und Tungusinnen-Jukagirinnen derjenigen der Kirgisen der mittleren Orda (29, 32 Proz.[1]) und der Tarbagai-Torgouten (30, 30[1]) ungefähr gleichkommt.

Tabelle 44. Unterschenkellänge.

Absolute			Relative		
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individ.			Zahl d. Individ.	
25	—	1	18	1	2
26	—	—	19	5	4
27	2	4	20	11	31
28	2	4	21	15	15
29	8	10	22	8	4
30	4	11	23	5	—
31	11	11	—	—	—
32	3	1	—	—	—
33	10	4	—	—	—
34	3	—	—	—	—
35	2	—	—	—	—

	Absolute		Relative		Russinnen und russische Jüdinnen	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	absol. cm.	relat. Proz.
Gesamtzahl d. Individ.	45	46	45	56	—	—
Mittel . . .	31 cm	29,8 cm	20,9 %	20,3 %	32	20
Maximum .	35	33	23	22	40	23
Minimum .	27	25	18	18	23	15
Hauptvariation . . .	29—34	27—33	19—23	19—20	—	—

Wir sehen, daß nicht nur die absolute Unterschenkellänge bei den Tungusinnen-Jukagirinnen kleiner ist als bei den Jakutinnen — was man auf die kleinere Körpergröße zurückführen kann —, sondern daß auch das relative Maß bei der ersteren Gruppe etwas kleiner ist.

Ich will die wenigen vergleichbaren Werte für die relative Unterschenkellänge, die mir zur Verfügung stehen, hier anführen:

	Proz.
Russische Frauen (nach Teumin)	20,00
Lappen (nach Kelsijeff[1])	20,60
Torgouten (Iwanowsky[1])	20,93
Kirgisen der mittl. Orda (nach Charusin[1])	21,86
Ainos (nach Anutschin[1])	23,90

Schließlich will ich noch auf die Länge des Fußes aufmerksam machen.

Tabelle 45. Fußlänge.

Absolute			Relative		
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individ.			Zahl d. Individ.	
19	—	1	13	—	2
20	3	7	14	12	19
21	11	18	15	37	36
22	20	27	16	7	—
23	17	3	—	—	—
24	6	1	—	—	—

[1]) Siehe Iwanowsky, Die Mongolen-Torgouten, S. 255 bis 258. Moskau 1893.

	Fußlänge			
	Absolute		Relative	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl d. Indiv.	57	57	56	57
Mittel	22,2 cm	21,5 cm	14,9 %	14,6 %
Maximum	24	24	16	15
Minimum	20	19	14	13

Aus den absoluten wie aus den relativen Werten ersehen wir, daß die Tungusinnen-Jukagirinnen kleinere, d. h. kürzere Füße haben als die Jakutinnen.

Zum Vergleich gebe ich die folgende Tabelle:

Tabelle 46. Relative Fußlänge.

	Proz.
Jüdinnen (nach Teumin)	14,0
Unsere Tungusinnen-Jukagirinnen	14,6
Unsere Jakutinnen	14,9
Großrussinnen (nach Teumin)	15,0
Litauerinnen (nach Brenson[1])	15,5
Kara-Kirgisen (nach Seland[2])	14,03
Jakuten (nach Hecker)	14,53
Tschern-Tataren[2])	15,07
Chinesen[2])	15,15
Ainos (nach Anutschin[2])	15,30
Eskimo (nach Bordier[2])	15,30
Kirgisen der mittleren Orda[2])	15,30
Kuldscha-Kirgisen[2])	15,38
Torgouten[2])	15,39
Turfan-Kalmücken[2])	15,46
Lappen (nach Kelsijeff[2])	15,50
Kirgisen der Bukeeff Orda[2])	15,65

Die Jüdinnen haben also noch relativ kleinere Füße als die Tungusinnen-Jukagirinnen. Die absolute Fußlänge der Jüdinnen aber ist 22 cm, d. h. um 0,5 cm länger als diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen. Die relative Fußlänge unserer Jakutinnen ist fast gleich derjenigen der Jakuten von Hecker. Alle anderen Türken und Mongolen der angeführten Reihe, mit Ausnahme der Karakirgisen, haben relativ längere Füße als unsere Jakutinnen.

Über das Verhältnis des Unterschenkels zum Oberschenkel habe ich die folgende Tabelle zusammengestellt:

[1]) Siehe Teumin, S. 47.

[2]) Siehe Iwanowsky, Die Mongolen-Torgouten, S. 255 bis 258.

Tabelle 47. Verhältnis des Unterschenkels zum Oberschenkel.

Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl der Individuen	
64	1	—
65	—	2
66	—	1
67	1	—
68	—	2
69	1	3
70	—	1
71	2	4
72	3	4
73	2	3
74	1	4
75	—	3
76	1	2
77	4	6
78	2	1
79	3	1
80	6	1
81	1	1
82	5	1
83	2	1
84	1	1
85	1	—
86	—	1
87	—	1
88	—	1
89	1	—

	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl der Individ.	38	45
Mittel	77,6 Proz.	74,7 Proz.
Maximum	89	88
Minimum	64	65

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die mittlere relative Unterschenkellänge der Jakutinnen (im Verhältnis zum Oberschenkel) um 2,9 Proz. größer ist als diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen. Für die Werte dieser Tabelle besitzen wir leider kein vergleichbares Material.

XVI. Obere Extremität.

Wenden wir uns nunmehr der Betrachtung der oberen Extremität zu.

Die Armlänge erhielt ich, indem ich die Höhe der Mittelfingerspitze von der Höhe des Akromion abzog.

Wir sehen aus Tabelle 48, daß die absolute Armlänge der Jakutinnen um 13 mm größer ist als diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen, was auf die größere Statur der Jakutinnen zurückgeführt werden kann. Die relativen

Tabelle 48. Armlänge.

Absolute			Relative		
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individ.			Zahl d. Individ.	
58	—	1	41	—	4
59	1	2	42	2	2
60	—	[illegible]	43	15	4
61	1	—	[illegible]	10	19
62	5	6	45	11	19
[illegible]	4	3	46	12	[illegible]
64	4	7	47	2	4
65	3	5	48	2	2
66	8	7	49	1	—
67	6	10	—	—	—
68	9	9	—	—	—
69	8	3	—	—	—
70	2	—	—	—	—
71	2	1	—	—	—
72	—	—	—	—	—
73	1	—	—	—	—
74	—	1	—	—	—
75	1	—	—	—	—

	Absolute		Relative	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl der Individuen	55	58	55	58
Mittel	66,5 cm	65,2 cm	44,6 Proz.	44,5 Proz.
Maximum	75	74	49	48
Minimum	59	58	42	41
Hauptvariation	62—69	62—69	43—46	43—47

Werte für die Armlänge bei beiden Gruppen sind fast gleich. Die relative Armlänge der Jakutinnen ist nur um 0,1 Proz. höher als diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen.

In der Tabelle 49 haben wir eine vergleichende Reihe relativer Armlängen anderer Völker zusammengestellt.

Mit Ausnahme der Kirgisen der mittleren Orda sehen wir, daß bei Frauen überhaupt die relative Armlänge etwas kleiner ist als bei Männern.

Iwanowsky bezeichnet Arme von relativen Werten bis 43 als kurze, von 43,1 bis 45 als mittellange und über 45 als lange Arme. Laut dieser Einteilung haben Bordiers Eskimo, die

Tabelle 49. Mittlere relative Armlänge.

	♂	♀	Sexueller Unterschied
Eskimo (nach Bordier[1])	42,59	—	—
Loucheux (Athapasken-Indianer[2])	44,4	42,7	— 1,7
Kuldscha-Chinesen[3])	44,41	—	—
Süd-Tungusen (nach Mainoff)	44,42	44,11	— 0,31
Indianer von Harison-Lake[4])	44,45	44,43	— 0,02
Kirgisen der mittleren Ordu[1])	44,52	45,12	+ 0,60
Burjaten (nach Korotoff[4])	44,54	44,19	— 0,35
Orotschen (n. Margaritoff[1])	44,84	—	—
Nördl. Stämme von Vancouver, Island[4])	44,87	—	—
Kasaner Tataren[3])	44,88	—	—
Thaltan (Athapasken-Indianer[2])	44,9	43,0	— 1,9
Ostjaken[3])	44,98	—	—
Bella Coola-Indianer[4])	45 04	44,4	— 0,64
Samojeden[3])	45,29	44,95	— 0,34
Karakirgisen[3])	45,31	44,62	— 0,69
Nord-Tungusen (Mainoff)	45,75	44,97	— 0,78
Transbaikalische Tungusen[3])	45,81	—	—
Lappen[3])	45,95	45,64	— 0,31
Astrachauer Kalmücken[3])	45,96	—	—
Ainos (Koganei)	45,98	45,1	— 0,97
Torgouten[3])	45,98	—	—
Baschkiren[3])	46,09	—	—
Jakuten (Mainoff)	46,09	45,70	— 0,39
Eskimo-Frauen-Nunatagmiut[2])	—	42,6	—
Mittelfeine Japanerinnen (Bälz)	—	42,9	—
Russische Frauen (Teumin)	—	43,0	—
Feine Japanerinnen (Bälz)	—	43,9	—
Europäerinnen (n. Quetelet)	—	44,2	—
Malayinnen (Martin[5])	—	44,3	—
Tungusinnen-Jukagirinnen (Verf.)	—	44,5	—
Jakutinnen (Verf.)	—	44,6	—
Plumpe Japanerinnen (Bälz)	—	44,7	—
Sojotinnen (Gorostschenko)	—	45,06	—

Eskimofrauen Nunatagmiut, Loucheuxfrauen, „mittelfeine“ Japanerinnen, Tahltan-Indianerinnen und russische Frauen kurze Arme. Mittellange Arme weisen alle anderen in Tabelle 49 erwähnten Indianer mit Ausnahme der Bella Coolas auf, ferner von den mongolisch-türkischen Völkern Kirgisen, Burjaten und Kasaner Tataren. Alle übrigen in der Tabelle aufgeführten Völker

[1]) Siehe Iwanowsky, Die Mongolen-Torgouten, S. 245. Moskau 1893.

[2]) Boas, A. J. Stone's Measurements of Natives of the Northwest Territories, p. 57. New York 1901.

[3]) Iwanowsky, Über den anthropologischen Bestand der Bevölkerung Rußlands, S. 153 bis 162. Moskau.

[4]) Boas, Third Report on the Indians of British Columbia, p. 35. London.

[5]) Aus Prof. Martins Manuskript. Leider ist das Buch von Prof. Dr. R. Martin über „Die Inlandstämme der Malayischen Halbinsel“, Jena 1905, erst nachdem meine Arbeit fertig war, erschienen, und ich bedaure, die Daten dieses Werkes nicht mehr für meine Arbeit vergleichend benutzen zu können.

Digitized by Google

haben lange Arme. Während Mainoffs Jakutinnen lange Arme besitzen, haben unsere Jakutinnen mittellange Arme; Mainoffs Nord- und Süd-Tungusinnen und Orotschen weisen, wie unsere Tungusinnen-Jukagirinnen mittellange Arme auf. Mainoffs Nord-Tungusen und transbaikalische Tungusen aber haben lange Arme.

Es wurde wiederholt behauptet, daß wir bei kleinen Rassen häufiger eine große relative Armlänge finden als bei großen Rassen. Die Werte meiner Tabelle bestätigen diese Annahme nicht. Wir sehen vielmehr, daß die kleinen Eskimo (Körpergröße nach Bordier = 1512 mm) relativ viel kürzere Arme (42,57) haben als z. B. die großen Karakirgisen (Körpergröße = 1688 mm, relative Armlänge = 45,31 Proz.). Andererseits haben Völker verschiedener Statur fast dieselbe relative Armlänge. So haben z. B. Torgouten bei einer Körpergröße von 1631 mm eine Armlänge von 45,98, und Lappen bei einer Körpergröße von 1548 mm eine solche von 45,95. Es ist deshalb fraglich, ob die Körpergröße wirklich einen Zusammenhang mit der relativen Armlänge hat.

Tabelle 50. Oberarmlänge.

Absolute			Relative		
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individ.			Zahl d. Individ.	
24	1	2	16	1	1
25	3	2	17	5	2
26	5	7	18	13	17
27	7	10	19	20	20
28	12	18	20	9	9
29	11	5	21	6	7
30	7	7	22	2	2
31	6	5	—	—	—
32	2	2	—	—	—
33	1	—	—	—	—
34	1	—	—	—	—

	Absolute		Relative	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl d. Indiv.	56	58	56	58
Mittel	28,5 cm	28 cm	19 Proz.	19 Proz.
Maximum	34	32	22	22
Minimum	24	24	16	16
Hauptvariation . .	25—31	26—31	17—21	18—21

Gehen wir nun zu den Komponenten der oberen Extremität über.

Die Oberarmlänge erhielt ich durch Subtraktion der Höhe des Ellenbogengelenks (Höhe der Gelenklinie über dem Boden) von der Höhe des Akromion. Wir sehen aus der Tabelle 50, daß die absolute Oberarmlänge der Jakutinnen um 5 mm größer ist als diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen, während die relative bei beiden Frauen gleich erscheint.

Um die absoluten und relativen Werte für die Oberarmlänge der von mir untersuchten Frauen mit denjenigen von Frauen einiger anderer Völkerschaften zu vergleichen, habe ich folgende Tabelle zusammengestellt:

Tabelle 51. Oberarmlänge.

	Absolute cm	Relative Proz.
Litauerinnen (Brenson)	30,1	19,4
Jüdinnen (Jakovenko)	28,98	19,23
Russinnen u. russische Jüdinnen (Teumin)	29	19
Jakutinnen (Verf.)	28,5	19
Tungusinnen-Jukagirinnen (Verf.).	28	19
Japanerinnen (feine Frauen, Bälz)	27,7	18,4
Japanerinnen (plumpe Frauen, Bälz)	26,5	18,3
Aino-Frauen (Koganei)	27,7	17,7
Japanerinnen (mittelfeine Frauen, nach Bälz)	24,7	16,7

Aus dieser Zusammenstellung ist ersichtlich, daß die Litauerinnen die größte und die Japanerinnen (mittelfeine Frauen) die kleinste Oberarmlänge (absolute wie relative) haben. Die relative Oberarmlänge unserer zwei Frauengruppen gleicht derjenigen der russischen Frauen und übertrifft die Oberarmlänge der Aino- und japanischen Frauen.

Die absoluten und relativen Werte für die Vorderarmlänge der von mir untersuchten Frauen zeigt die folgende Tabelle 52.

Die Länge des Vorderarmes erhielt ich durch Subtraktion der Höhe des Griffelfortsatzes von der Höhe der Ellenbogengelenklinie. Da ich die Höhe des Proc. styloideus radii über dem Boden nicht von der Spitze, sondern vom hervorragendsten Punkte desselben maß, und da die Kontrolle am Skelett zeigt, daß die Entfernung dieser zwei Punkte im Mittel ungefähr

Tabelle 52. Vorderarmlänge.

cm	Absolute Jakutinnen	Absolute Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Relative Jakutinnen	Relative Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individ.			Zahl d. Individ.	
17	—	3	12	5	8
18	6	9	13	15	20
19	8	14	14	23	19
20	14	11	15	9	7
21	14	9	16	1	1
22	9	5	17	2	1
23	1	4	18	—	—
24	2	1	19	—	—
25	—	—	—	—	—
26	1	—	—	—	—

	Absolute Jakutinnen	Absolute Tungusinnen-Jukagirinnen	Relative Jakutinnen	Relative Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl d. Individ.	55	56	55	56
Mittel	20,5 cm	19,9 cm	13,9 %	13,6 %
Maximum	26	24	17	17
Minimum	18	17	12	12
Hauptvariation	18—22	19—23	12—15	12—15

1 cm beträgt, so mußte ich, um meine Werte mit denen anderer Forscher vergleichen zu können, zu meiner Länge des Vorderarmes noch je 1 cm zuzählen.

Auf diese Weise bekommen wir:

für Jakutinnen mittlere absolute Vorderarmlänge . . . . 21,5 cm
mittlere relative Vorderarmlänge . 14,4 Proz.

für Tungusinnen-Jukagirinnen mittlere absolute Vorderarmlänge . . 20,9 cm
mittlere relative Vorderarmlänge . 14,2 Proz.

Wir können also folgende vergleichende Reihe aufstellen:

Tabelle 53. Vorderarmlänge.

	Absolute cm	Relative Proz.
Russinnen u. russische Jüdinnen (Teumin)	21	14
Tungusinnen-Jukagirinnen (Verf.)	20,9	14,2
Jakutinnen (Verf.)	21,5	14,4
Japanerinnen, feine Frauen (Bälz)	22,3	14,8
Japanerinnen, mittelfeine Frauen (Bälz)	22,0	14,9
Aino-Frauen (Koganei)	22,0	15
Japanerinnen, plumpe Frauen (Bälz)	21,9	15,1

Diese Tabelle zeigt, daß die russischen Frauen die kleinste, und die Aino- und japanischen Frauen die größte relative Vorderarmlänge haben. Dies stimmt mit den Werten der vergleichenden Tabelle über die Oberarmlänge — wo wir ein umgekehrtes Verhältnis beobachten — überein.

Von den Komponenten der oberen Extremität bleibt uns noch die Länge der Hand zu betrachten übrig.

Tabelle 54. Handlänge.

cm	Absolute Jakutinnen	Absolute Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Relative Jakutinnen	Relative Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individ.			Zahl d. Individ.	
13	2	—	9	3	—
14	2	1	10	5	3
15	4	2	11	17	12
16	9	7	12	16	22
17	10	18	13	13	17
18	13	13	14	1	2
19	10	8	—	—	—
20	4	7	—	—	—
21	1	—	—	—	—

	Absolute Jakutinnen	Absolute Tungusinnen-Jukagirinnen	Relative Jakutinnen	Relative Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl d. Individ.	55	56	55	56
Mittel	17,4 cm	17,6 cm	11,6 %	12 %
Maximum	21	20	14	14
Minimum	13	14	9	10
Hauptvariation	15—20	16—20	10—13	11—13

Die Handlänge erhielt ich durch Subtraktion der Mittelfingerhöhe von der Handgelenkhöhe. Da ich, wie schon früher bemerkt, die Handgelenkhöhe um 1 cm zu hoch nahm, so muß ich, zu vergleichenden Zwecken, von meinen absoluten Werten 1 cm abziehen. So haben wir:

für Jakutinnen:
mittlere absolute Handlänge . . . 16,4 cm
relative Handlänge . . . . . . 11,0 Proz.

für Tungusinnen-Jukagirinnen:
mittlere absolute Handlänge . . . 16,6 cm
relative Handlänge . . . . . . 11,2 Proz

und erhalten zum Zwecke der Vergleichung folgende Reihe von Werten:

Tabelle 55. Handlänge.

	Absolute cm	Relative Proz.
Russinnen u. russische Jüdinnen (Teumin)	16	10
Jakutinnen	16,4	11
Tungusinnen-Jukagirinnen	16,6	11,2
Aino-Frauen (Koganei)	16,5	11,5
Japanerinnen (plumpe Frauen)	16,6	11,5
" (mittelfeine Frauen)	17	11,5
" (feine Frauen)	17,5	11,6

Diese Tabelle zeigt, daß russische Frauen die kleinste und Japanerinnen die größte (absolute wie relative) Handlänge haben.

Schließlich will ich in der folgenden Tabelle noch auf das Verhältnis des Vorderarmes zum Oberarm hinweisen.

Tabelle 56. Vorderarm- im Verhältnis zur Oberarmlänge.

	Absolute Oberarmlänge cm	Absolute Vorderarmlänge cm	Verhältnis Proz.
Russinnen u. russische Jüdinnen (nach Teumin)	[illegible]	22	72,4
Tungusinnen-Jukagirinnen	28	20,9	74,6
Jakutinnen	28,5	21,5	75,4
Aino-Frauen (Koganei)	27,7	22	79,4
Japanerinnen, feine Frauen (Bälz)	27,7	22,3	80,5
Japanerinnen, plumpe Frauen (Bälz)	26,5	21,9	82,6
Japanerinnen, mittelfeine Frauen (Bälz)	24,7	22,0	89,0

Diese Tabelle zeigt, daß die russischen Frauen im Verhältnis zur Oberarmlänge die kleinste, und die Japanerinnen die größte Vorderarmlänge haben.

Nach der Betrachtung der oberen Extremität gehe ich schließlich noch zur Betrachtung der Spannweite über, die naturgemäß von der Länge der Arme und der Breitenentwickelung der Brust und des Schultergürtels abhängt.

XVII. Spannweite.

Tabelle 57. Spannweite.

Absolute			Relative		
cm	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Proz.	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
	Zahl d. Individ.			Zahl d. Individ.	
137	1	—	97	1	—
140	1	1	98	—	1
141	—	1	99	—	1
142	—	1	100	3	5
143	—	1	101	4	[illegible]
145	1	—	102	7	[illegible]
146	2	2	103	5	17
147	—	3	104	9	8
148	3	8	105	14	9
149	—	3	106	4	2
150	5	—	107	4	—
151	3	3	108	1	1
152	1	5	109	2	2
153	2	4	—	—	—
154	5	5	—	—	—
155	8	3	—	—	—
156	7	1	—	—	—
157	2	[illegible]	—	—	—
158	3	4	—	—	—
159	2	1	—	—	—
160	3	1	—	—	—
161	2	—	—	—	—
162	3	—	—	—	—
164	2	1	—	—	—
165	2	1	—	—	—
170	1	—	—	—	—

	Absolute		Relative	
	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen	Jakutinnen	Tungusinnen-Jukagirinnen
Gesamtzahl der Individuen	54	52	54	51
Mittel	154,6 cm	151,9 cm	104 %	103,5 %
Maximum	170	165	109	109
Minimum	137	140	97	98
Hauptvariation	150—162	146—158	103—107	100—106

Nach dieser Tabelle ist die mittlere absolute Spannweite der Jakutinnen (1546 mm) um 58 mm größer als ihre Körperhöhe (1488 mm), und diejenige der Tungusinnen-Jukagirinnen (1519 mm) um 49 mm (Körperhöhe 1470 mm).

Die mittlere relative Spannweite der Jakutinnen (104) entspricht vollständig dem Werte für diese relative Größe, den Topinard und

Deniker als normal bezeichnen[1]). Etwas kleiner finden wir die relative Spannweite bei den Tungusinnen-Jukagirinnen (103,5).

Leider ist die Spannweite für Männer dieser Völkerschaften noch nicht bearbeitet worden, und es kann nicht beurteilt werden, wieweit sie von derjenigen der Frauen abweicht. Die nächste Tabelle wird zeigen, daß ein sexueller Unterschied in dieser Hinsicht existiert.

Wenn im allgemeinen die Spannweite größer ist als die Körpergröße, so finden wir doch bei Betrachtung der Tabelle über die relative Spannweite einzelne Individuen, bei denen die Spannweite gleich oder kleiner ist als die Körpergröße.

So haben von meinen 54 Jakutinnen 45 Individuen (oder 92,6 Proz.) größere Spannweite (als die Körpergröße), 3 Individuen (oder 5,6 Proz.) gleiche, und 1 Individuum (oder 1,8 Proz.) kleinere Spannweite. Unter den Tungusinnen-Jukagirinnen ist die Spannweite bei 45 (86,5 Proz.) größer, bei 5 (oder 9,6 Proz.) gleich, und bei 2 Individuen (3,9 Proz.) kleiner als die Körpergröße. Die maximale absolute Differenz zwischen Spannweite und Körpergröße erreicht 14 cm. Wir finden eine solche Differenz bei einer Jakutin (Körpergröße 150 cm und Spannweite 164 cm) und bei einer Tungusin (Körpergröße ebenfalls 150 cm und Spannweite 164 cm). Interessant ist, daß wir dieselbe maximale Differenz von 14 cm auch bei den Aino-Frauen finden (Koganei 94, 272).

Mit Bezug auf die relative Spannweite anderer Völkerschaften liegen folgende Werte vor:

Tabelle 58. Relative Spannweite.

	♂	♀
Koukpagmiut-Eskimo[2])	102,5	100,3
Nunatagmiut-Eskimo[2])	103,1	102,4
Thaltan-Indianer[2])	103,5	101,0
Juden (Jakovenko)	104	—
Jüdinnen (Teumin)	—	100
Indianer von Harrison Lake[3])	104,6	104,1
Bella Coola-Indianer[3])	106,2	104,8
Aino (Koganei)	105,9	104,6
Europäische Frauen (nach Ricardo, L'Homme III, 562)	—	101,5
Japaner (Bälz)	100,2	100,5
„ „	—	101

[1]) Deniker, The Races of Man., p. 92. London.

[2]) Boas, A. J. Stone's Measurements of Natives of the Northwest Territories, p. 57. New York 1901.

[3]) Boas, Seventh Report on the Northwestern Tribes of Canada, p. 34. London 1891.

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß die Werte für die Spannweite bei Frauen kleiner sind als bei Männern. Bei keiner von den Männergruppen ist die mittlere relative Spannweite gleich der Körpergröße, während die Spannweite bei zwei Frauengruppen 100 und bei einer Frauengruppe 100,3 beträgt.

Aus der Tabelle, die K. Sapper für die anthropologischen Verhältnisse mittelamerikanischer Indianer aufgestellt hat, sehen wir, daß die letzteren einen mittleren Klafter-Index von 102,7 bis 105,6 haben[1]).

Zusammenfassung.

Zum Schlusse will ich die wichtigsten Resultate meiner Untersuchung ganz kurz zusammenfassen.

I. Mit Bezug auf die somatologische Gruppierung der von uns untersuchten Völkerschaften ist folgendes zu bemerken:

1. Meine Jakutinnen unterscheiden sich nicht von anderen türkisch-mongolischen Völkern.

2. Meine Tungusen (Männer und Frauen) unterscheiden sich durch ihren mesokephalen Längen-Breiten-Index des Kopfes und ihre kleinere Körpergröße von den meisten tungusischen Stämmen.

3. Unter den von uns untersuchten Völkern der sogenannten paläasiatischen Gruppe, den Jukagiren, Korjaken, Kamtschadalen und Tschuktschen, zeichnen sich die Jukagiren durch die kleinste Körpergröße, die Kamtschadalen durch den kleinsten Längen-Breiten-Index des Kopfes, und die Tschuktschen, die geographisch den Indianern am nächsten stehen, durch die größte Statur und die breitesten Köpfe aus.

4. Die asiatischen Eskimo haben eine kleinere Körpergröße als diejenigen von Alaska, sind aber doch etwas größer als die Tschuktschen. Ihr Längen-Breiten-Index des Kopfes ist aber demjenigen der Alaska-Eskimo fast gleich. Ihre Jochbogenbreite im Verhältnis zur größten Kopfbreite ist viel kleiner als diejenige der östlichen Eskimo, aber doch etwas größer als die ihrer tschuktschischen Nachbarn.

[1]) K. Sapper, Der gegenwartige Stand der ethnographischen Kenntnis von Mittelamerika. (Arch. für Anthropologie, Bd. III, Heft 1, S. 12, 1904.)

Digitized by Google

II. Mit Bezug auf die geschlechtlichen Unterschiede bei den Hauptmessungen ergibt sich folgendes:

1. Alle absoluten Werte sind bei den Frauen kleiner als bei den Männern, und zwar: a) die Körpergröße um 90 bis 138 mm; dabei sinkt die Differerenz bei kleinen und steigt bei großen Völkern; b) die größte Länge des Kopfes um 3,6 bis 3,7 mm; c) die größte Breite des Kopfes um 1,2 bis 6,2 mm und die Jochbogenbreite um 6,7 bis 8,3 mm.

2. Auch die relativen Werte sind bei den meisten Völkern für die Frauen etwas kleiner als für die Männer, und zwar sowohl der Längen-Breiten-Index des Kopfes als auch der anatomische Gesichts-Index und die relative Armlänge und Spannweite. Nur den relativen Längen-Höhen-Index finden wir bei Frauen meistens höher als bei Männern.

III. Mit Bezug auf spezielle Frauenmessungen finden wir, daß

1. die relative Brustwarzenhöhe unserer Frauen gleich derjenigen europäischer Frauen ist;

2. der Rumpf bei kleinen Völkern relativ länger ist als bei großen;

3. die Beckendistanzen sich zur Körpergröße fast konstant verhalten.

Verzeichnis der benutzten Literatur.

Baelz, E., Die körperlichen Eigenschaften der Japaner (Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio, Bd. IV, 1884 bis 1888, S. 35 bis 103).

Boas, Franz, A. J. Stone's Measurements of Natives of the Northwest Territories. (Bulletin of the American Museum of Natural History, Vol. XVI) New York 1901.

Idem, Seventh Report on the Northwestern Tribes of Canada (British Association for the Advancement of Science). London 1891.

Idem, Zur Anthropologie der nordamerikanischen Indianer (Verhandlungen der Berliner anthropologischen Gesellschaft) 1895.

Bogoras, W. G., The Folk-Lore of Northeastern Asia as compared with that of Northwestern America (Amer. Anthropol., Vol. IV, October-December 1902).

Bumm, E., Grundriß zum Studium der Geburtshilfe. Wiesbaden 1902.

Charusin, A., Die Kirgisen der Bukejev Orda. Moskau 1889. (Nachrichten der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, Anthropologie und Ethnographie, Bd. LXIII, Heft 1) (russisch).

Deniker, J., The Races of Man. London 1900.

Gorostschenko, K., Die Sojoten (Russische Anthropologische Zeitschrift, Jahrgang II, Nr. 2. Moskau 1901) (russisch).

Hecker, N. L., Zur Charakteristik des physischen Typus der Jakuten. (Memoiren der ostsibirischen Abteilung der Kaiserl. russischen Gesellschaft, Bd. III, Heft I.) Irkutsk 1896 (russisch).

Iwanowsky, A. A., Die Mongolen-Torgouten. Moskau, 1893. (Nachrichten der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, Anthropologie und Ethnographie, Bd. LXXI) (russisch).

Idem, Über den anthropologischen Bestand der Bevölkerung Rußlands. Moskau 1904.

Jakovenko, M. G., Materialien zur Anthropologie der jüdischen Bevölkerung von Rogatschov, Gouvernement Mohilev, Rußland. Diss. zur Erlangung der Doktorwürde. St. Petersburg 1898 (russisch).

Jesup North Pacific Expedition, Popular Account. (The American Museum Journal, Vol. III, No. 5, October 1903.) New York 1903.

Jochelson, W. J., The Mythology of the Koryak. (American Anthropologist, Vol. VI, No. 4, 1904.)

Idem, Über asiatische und amerikanische Elemente in den Mythen der Korjaken. (Erdkunde, Zeitschrift der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, Anthropologie und Ethnographie, Bd. III, 1904) Moskau (russisch).

Idem, The Koryak, Part I, Religion and Myths. (Publications of the Jesup North Pacific Expedition, Vol. VI, Part I). Leiden 1905.

Koganei, Dr., Beiträge zur physischen Anthropologie der Aino. Tokio 1894.

Koganei, Dr. und Osava, Dr., Das Becken der Aino und der Japaner. (Bd. IV der Mitteilungen der mediz. Fakultät der Kaiserl. japanischen Universität zu Tokio.)

Kon, F. J., Physiologische und biologische Daten über die Jakuten, Heft 1. Minussinsk 1899 (russisch).

Mainoff, J. J., Einige Daten über die Tungusen der Provinz Jakutsk. (Verhandlungen der ostsibirischen Abteilung der Kaiserl. geogr. Gesellschaft Nr. 2, Irkutsk 1898) (russisch).

Idem, Zwei Typen von Tungusen. (Russische anthropologische Zeitschrift, Nr. 2, Moskau 1901.) (russisch).

Idem, Die Jakuten. (Nach den Materialien von N. L. Hecker. Russische anthropologische Zeitschrift Nr. 4, Moskau 1902) (russisch).

Margaritoff, W. P., Über die Orotschen des Kaiserl. Hafens. (Abhandlungen der Gesellschaft zur Er-

forschung des Amurlandes in Wladiwostock, 1888) (russisch).

Olsuljeff, A. B., Die Beschreibung des Bezirkes Anadyr. (Memoiren der Amurschen Sektion der Kaiserl. russischen geographischen Gesellschaft, Bd. II, Heft I, 1896) (russisch).

Römer, Paul, Zur Anthropologie des Beckens. Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde in der Medizin und Chirurgie der Universität Halle-Wittenberg, 1896.

Roshdestvensky, A. G., Olsuljeffs Materialien zum Studium des physischen Typus der Tschuktschen und Lamuten. (Memoiren der Amurschen Sektion der Kaiserl. russischen Gesellschaft, Bd. II, Heft I, 1896) (russisch).

Runge, M., Lehrbuch der Geburtshilfe. Berlin 1901.

Sapper, Karl, Der gegenwärtige Stand der ethnographischen Kenntnis von Mittelamerika. (Archiv für Anthropologie, Bd. III, Heft I, 1904.)

Stratz, Über die Körperformen der eingeborenen Frauen auf Java. (Archiv für Anthropologie, Bd. XXV). Braunschweig 1898.

Talko-Hryncewicz, J. D., Zur Anthropologie Transbaikaliens und der Mongolei. (Russische anthropologische Zeitschrift Nr. 4, 1902) Moskau (russisch).

Teumin, Sara, Topographisch-anthropometrische Untersuchungen über die Proportionsverhältnisse des weiblichen Körpers. (Inauguraldissertation zur Erlangung der Doktorwürde der mediz. Fakultät der Universität Zürich, 1901.)

Topinard, Paul, Éléments d'anthropologie générale. Paris, 1885.

Verzeichnis des Anhanges.

a) Tabellen.

Tabelle I. Körpergröße.
Tabelle II. Größte Länge des Kopfes.
Tabelle III. Größte Breite des Kopfes.
Tabelle IV. Längen-Breiten-Index des Kopfes.
Tabelle V. Jochbogenbreite.
Tabelle VI. Anatomischer Gesichts-Index.
Tabelle VII. Messungsliste der Tungusinnen des Bezirkes Gischiga.
Tabelle VIII. Messungsliste der Jukagirinnen.
Tabelle IX. Messungsliste der Jakutinnen.

b) Tafeln.

Tafel I. Zwei nackte Tungusinnen. Beide gemessen im Bezirke Gischiga, an der Mündung des Flusses Najachan.
a) Siehe Anhang, Tabelle VII, Nr. 14; Alter 25 Jahre, verheiratet, 3 Kinder.
b) Siehe Anhang, Tabelle VII, Nr. 12; Alter 33 Jahre, verheiratet, 2 Kinder.

Tafel II. Fig. 1. Eine Tungusin aus dem Bezirke Gischiga; Alter 27 Jahre, verheiratet, 4 Kinder.
Fig. 2. Eine Jakutin aus dem Bezirke Jakutsk, Ulus Buturus; Alter 24 Jahre, verheiratet, 4 Kinder.

Tafel III. Fig. 1. Eine Korjakin aus dem Dorfe Kuel, an der Penschinabucht; verheiratet, kinderlos, Alter 25 Jahre.
Fig. 2. Eine Jukagirin vom Flusse Jassatschna; Alter 22 Jahre, 1 Kind, unverheiratet.

Tafel IV. Fig. 1. Ein tschuktschisches Mädchen vom Flusse Avekova, Bezirk Gischiga; Alter 18 Jahre.
Fig. 2. Eine asiatische Eskimo-Frau vom Indian Point (Kap Tschaplin) in der Beringstraße; Alter 27 Jahre.

c) Karte des äußersten Nordosten Sibiriens.

Körpergröße. Tabelle I.

Centimeter	Asiatische Eskimo ♂	Asiatische Eskimo ♀	Tschuktschen ♂	Tschuktschen ♀	Korjaken von Gischiga ♂	Korjaken von Gischiga ♀	Korjaken von Kamtschatka ♂	Korjaken von Kamtschatka ♀	Kamtschadalen ♂	Kamtschadalen ♀	Jukagiren ♂	Jukagiren ♀	Tungusen von Gischiga ♂	Tungusen von Gischiga ♀	Tungusen von Kolyma ♂	Tungusen von Kolyma ♀	Tungusen von Anadyr ♂	Tungusen von Anadyr ♀	Jakuten ♂	Jakuten ♀
	Zahl der Individuen																			
137	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
138	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1	—	2	—	—	—	1	—	—
139	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—
140	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
141	—	—	—	1	—	4	—	—	—	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1
142	—	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	3	—	6	—	—	—	—	—	3
143	—	—	—	—	—	4	—	1	—	2	—	4	1	4	—	—	—	—	—	1
144	—	3	—	1	—	4	—	—	—	8	1	3	1	9	—	—	1	—	—	5
145	—	3	—	1	—	7	—	—	—	5	—	3	—	6	—	—	—	—	—	4
146	—	4	—	3	—	11	—	—	—	3	—	2	—	4	—	—	—	—	—	3
147	—	4	—	3	—	14	—	1	1	6	1	5	1	10	—	—	—	1	—	5
148	—	5	—	2	—	14	—	—	—	2	6	2	—	6	—	—	—	—	—	5
149	—	6	—	4	1	7	—	—	—	3	2	6	1	9	—	—	—	2	—	8
150	—	8	3	3	3	11	—	1	—	4	—	2	4	2	—	—	—	—	—	4
151	—	2	1	4	5	16	—	5	3	4	7	2	1	2	—	—	2	—	—	4
152	1	6	4	3	8	11	—	1	—	8	5	1	3	7	—	—	1	—	—	6
153	1	6	3	2	2	5	1	1	2	7	—	2	1	—	1	—	1	2	—	2
154	1	7	2	3	10	4	—	1	—	1	4	1	1	—	3	—	1	—	—	1
155	3	5	3	3	8	7	1	2	—	1	6	—	5	1	—	—	—	—	—	5
156	1	4	7	—	11	5	—	1	3	2	6	—	4	1	1	—	4	—	—	1
157	3	5	8	5	18	—	2	3	2	3	6	1	8	—	—	—	—	—	—	1
158	3	4	13	2	12	2	2	—	5	2	2	—	3	—	—	—	4	1	—	—
159	2	3	8	1	17	—	1	—	5	1	5	—	2	—	1	—	2	—	—	—
160	10	—	12	2	11	1	2	1	7	1	9	—	3	—	1	—	1	—	—	—
161	6	1	15	2	11	1	2	—	7	—	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—
162	2	2	8	1	13	—	4	—	5	—	4	—	4	—	—	—	1	—	—	—
163	2	—	12	1	3	—	1	—	5	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	1
164	6	—	4	—	13	—	1	—	6	—	1	—	1	—	—	—	1	—	—	—
165	4	—	6	—	6	—	1	—	2	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
166	3	—	4	—	8	—	2	—	3	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
167	2	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—
168	2	—	2	—	5	—	1	—	1	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—
169	5	—	5	—	4	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
170	1	—	9	—	2	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
171	—	—	1	—	—	—	1	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
172	2	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
173	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
174	—	—	3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
175	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
176	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
177	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
178	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Asiatische Eskimo ♂	Asiatische Eskimo ♀	Tschuktschen ♂	Tschuktschen ♀	Korjaken von Gischiga ♂	Korjaken von Gischiga ♀	Korjaken von Kamtschatka ♂	Korjaken von Kamtschatka ♀	Kamtschadalen ♂	Kamtschadalen ♀	Jukagiren ♂	Jukagiren ♀	Tungusen von Gischiga ♂	Tungusen von Gischiga ♀	Tungusen von Kolyma ♂	Tungusen von Kolyma ♀	Tungusen von Anadyr ♂	Tungusen von Anadyr ♀	Jakuten ♂	Jakuten ♀
Gesamtzahl der Individuen	61	80	148	49	173	133	24	19	63	65	70	39	52	72	9	—	22	8	—	61
Mittel in cm	162,3	151,8	162,2	152	159,6	149,1	162	153	160,1	149,6	158	147	156,5	146,5	158,8	—	157,4	148,2	—	148,8
Maximum	173	162	178	163	170	161	171	160	174	160	165	157	172	156	171	—	168	158	—	163
Minimum	152	140	150	138	149	138	153	143	147	140	144	138	140	138	153	—	144	138	—	137

Größte Länge des Kopfes. Tabelle II.

Millimeter	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	Zahl der Individuen																			
168	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
169	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
170	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
171	1	—	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
172	—	2	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
173	—	—	1	1	—	2	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	4
174	—	1	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
175	—	2	—	2	—	2	—	2	1	6	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—
176	—	1	[illegible]	3	2	7	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
177	1	4	3	1	1	2	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	1
178	—	3	8	5	1	3	—	2	—	4	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
179	—	1	2	1	—	[illegible]	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
180	1	4	7	—	5	10	1	1	2	[illegible]	—	2	—	5	—	—	—	1	—	6
181	—	2	[illegible]	5	5	10	—	—	3	1	1	3	—	—	—	—	1	—	—	6
182	2	6	6	5	3	7	—	—	3	4	1	1	1	2	—	—	1	—	—	2
183	4	10	5	6	3	15	—	—	1	4	3	6	1	8	—	—	1	—	—	4
184	—	4	5	3	[illegible]	[illegible]	—	2	2	3	—	1	—	5	—	1	1	1	—	2
185	3	8	9	4	[illegible]	16	5	2	11	12	2	3	1	7	—	2	—	2	—	5
186	6	9	6	1	10	8	—	—	1	2	3	6	1	8	—	—	1	—	—	2
187	1	6	3	1	8	6	—	—	[illegible]	1	4	1	1	4	2	—	1	1	—	7
188	7	2	15	5	14	8	1	2	5	8	2	4	1	8	—	—	1	2	—	4
189	—	—	7	—	8	4	—	—	—	3	1	—	3	5	—	—	—	—	—	1
190	7	3	10	2	[illegible]	5	4	5	12	5	6	—	4	7	2	1	2	—	—	2
191	4	4	5	—	12	6	—	—	1	—	5	3	4	3	—	—	2	—	—	1
192	2	1	5	—	10	2	1	—	5	1	9	2	4	1	2	—	1	—	—	1
193	8	2	12	—	13	2	1	—	1	3	8	1	3	2	—	—	1	—	—	2
194	2	2	7	—	7	—	—	2	[illegible]	—	4	—	3	—	2	1	1	—	—	—
195	1	1	7	—	9	—	5	1	2	—	1	1	5	2	—	1	[illegible]	—	—	—
196	1	—	4	1	9	2	—	—	—	—	4	—	2	1	1	—	1	1	—	1
197	3	2	4	—	7	1	2	—	1	—	4	1	2	—	—	—	1	—	—	—
198	1	—	6	—	2	—	2	—	1	—	2	—	4	—	—	—	—	—	—	—
199	1	—	3	—	1	—	1	—	2	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—
200	3	—	2	—	2	1	1	—	1	—	2	—	4	1	—	—	1	—	—	1
201	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—
202	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
203	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—
204	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
205	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—
207	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Gesamtzahl der Individuen	60	80	148	49	173	133	24	19	63	66	70	39	51	72	10	6	22	9	—	61
Mittel in mm	189,8	184,5	188,2	181,9	189,3	183,8	191,8	186	188	182,9	191,4	185,2	194	186,5	192,5	188,9	191,6	184,1	—	183,3
Maximum	203	197	204	196	200	202	200	195	200	193	205	197	205	200	203	195	207	186	—	200
Minimum	171	172	173	171	176	169	180	175	173	168	173	171	182	172	187	184	181	174	—	170

Größte Breite des Kopfes.

Tabelle III.

Millimeter	Asiatische Eskimo		Tschuk-tschen		Korjaken von Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kam-tschadalen		Juka-giren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	Zahl der Individuen																			
130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
131	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
132	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
133	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
134	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
135	—	1	—	—	—	—	—	—	—	7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
136	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
137	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
138	—	1	—	—	—	—	—	1	3	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
139	—	3	1	—	2	—	—	—	1	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
140	—	—	1	2	—	5	—	2	5	12	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—
141	—	1	—	—	—	5	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
142	—	3	1	—	1	11	—	—	2	6	—	4	—	4	—	—	—	—	—	2
143	1	[illegible]	—	1	[illegible]	10	—	1	[illegible]	4	1	2	—	5	—	—	—	—	—	—
144	1	7	1	4	—	5	1	3	3	4	—	1	1	2	—	—	—	2	—	—
145	3	5	2	1	11	20	[illegible]	6	9	9	3	1	1	12	—	—	2	—	—	1
146	1	4	4	6	8	13	3	—	3	2	3	8	3	5	1	—	—	—	—	7
147	—	5	5	1	7	7	—	2	1	—	2	8	3	5	1	—	—	1	—	1
148	3	12	10	9	9	11	—	2	7	3	2	5	1	8	2	1	—	1	—	1
149	—	4	[illegible]	1	[illegible]	7	1	1	1	1	5	6	2	4	—	—	—	—	—	5
150	5	7	14	9	[illegible]	11	[illegible]	1	9	1	[illegible]	4	3	4	1	2	2	2	—	4
151	8	6	8	3	[illegible]	9	3	—	1	—	5	8	[illegible]	8	1	—	2	1	—	8
152	6	5	[illegible]	4	11	3	4	—	3	—	3	2	3	2	—	—	—	1	—	4
153	6	[illegible]	13	2	21	[illegible]	—	—	3	2	6	—	3	8	—	—	[illegible]	1	—	9
154	7	1	9	3	11	2	—	—	1	—	5	2	7	1	1	—	2	—	—	2
155	7	—	18	2	13	3	3	—	3	—	3	—	5	—	1	1	2	—	—	4
156	2	2	11	—	11	1	—	—	1	—	6	—	3	1	1	—	1	—	—	3
157	1	—	8	—	9	2	—	—	1	—	5	1	[illegible]	—	1	1	—	—	—	1
158	2	—	10	—	6	2	—	—	1	—	—	—	5	1	—	—	3	—	—	3
159	—	—	[illegible]	1	1	1	—	—	1	—	2	1	2	—	—	—	2	—	—	2
160	3	—	2	—	4	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
161	—	—	2	—	6	—	—	—	—	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—
162	1	—	2	—	—	—	—	—	—	—	6	—	—	—	—	—	1	—	—	—
163	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
164	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
165	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1
166	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
167	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
168	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
169	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Asiatische Eskimo		Tschuk-tschen		Korjaken von Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kam-tschadalen		Juka-giren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Gesamtzahl der Individuen	60	80	146	49	173	132	[illegible]	19	64	65	70	39	52	72	10	6	22	9	—	63
Mittel in mm	153	146,8	153,4	148,9	151,8	147	149,7	144,8	147,6	141,4	153,5	148,1	152,8	147,8	151,2	150	154,9	148,8	—	152
Maximum	165	156	168	159	166	160	155	150	160	153	169	159	161	158	157	157	165	153	—	165
Minimum	143	135	139	140	139	136	144	138	138	130	143	139	144	137	146	140	145	144	—	141

Längen-Breiten-Index des Kopfes. Tabelle IV.

Index	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	Zahl der Individuen																			
70	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
71	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—
73	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—
74	1	3	—	1	—	—	1	2	3	2	—	—	4	2	1	1	1	—	—	1
75	1	4	3	—	1	6	2	—	6	10	1	1	4	5	1	—	1	1	—	—
76	3	4	5	1	10	10	2	3	6	10	5	5	6	6	1	1	—	—	—	1
77	3	6	7	3	14	8	4	3	9	8	4	1	5	14	—	—	1	1	—	1
78	3	11	10	3	22	17	5	3	6	8	4	4	8	9	1	—	—	—	—	4
79	10	13	19	2	23	16	3	2	6	9	6	4	2	11	2	—	3	—	—	—
80	11	6	12	7	21	14	4	3	13	5	12	4	4	9	2	1	5	2	—	1
81	6	12	16	3	18	24	3	2	2	6	9	8	4	3	1	2	3	1	—	6
82	9	10	13	7	23	11	—	1	1	2	8	2	5	4	—	—	3	2	—	8
83	3	6	20	8	16	10	—	—	3	1	3	4	1	2	1	—	1	2	—	7
84	2	3	13	5	8	10	—	—	6	—	1	1	—	1	—	1	2	—	—	10
85	3	—	7	1	7	4	—	—	—	—	3	2	—	1	—	—	3	—	—	4
86	2	—	10	3	6	2	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	4
87	—	—	4	5	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	6
88	—	1	5	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
89	2	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
90	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
91	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
92	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
93	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
94	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
95	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
96	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von Gischiga		Korjaken von Kamtschatka		Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von Gischiga		Tungusen von Kolyma		Tungusen von Anadyr		Jakuten	
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Gesamtzahl der Individuen	60	80	148	50	169	132	24	19	63	65	59	36	46	69	10	6	23	9	—	57
Mittlerer Index	80,8	79,7	82	81,8	80,5	80	78,1	78	78,5	77,4	80,4	80	78,7	79,3	78,5	79,4	80,8	80,3	—	83,3
Maximum	90	89	96	88	86	86	81	82	84	83	87	85	84	87	83	84	85	83	—	90
Minimum	74	74	75	74	75	75	74	74	70	72	75	75	72	73	74	74	74	75	—	74

Digitized by Google

Jochbogenbreite.

Tabelle V.

Millimeter	Asiatische Eskimo		Tschuk-tschen		Korjaken von				Kam-tschadalen		Juka-giren		Tungusen von						Jakuten	
					Gischiga		Kam-tschatka						Gischiga		Kolyma		Anadyr			
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	Zahl der Individuen																			
125	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
126	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
127	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
128	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—
129	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
130	—	1	—	—	—	—	—	1	—	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
131	—	2	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
132	—	—	—	—	1	5	—	—	—	4	—	3	—	1	—	—	—	—	—	1
133	—	2	—	4	1	4	—	1	—	4	1	2	—	7	—	1	—	1	—	2
134	1	5	2	1	—	6	—	—	—	3	—	3	—	6	—	1	—	—	—	—
135	1	4	—	4	2	6	—	6	4	13	—	3	—	6	—	—	—	—	—	1
136	1	4	4	6	1	13	1	1	2	7	—	2	—	5	—	—	—	1	—	2
137	—	4	4	2	—	4	—	—	1	3	1	6	1	5	—	—	—	—	—	3
138	—	9	4	4	7	10	—	1	4	7	1	—	1	8	—	1	—	1	—	6
139	—	3	1	5	2	10	—	—	1	—	1	4	1	4	1	—	—	1	—	3
140	1	10	6	9	6	25	6	5	9	9	3	4	1	8	1	1	2	—	—	6
141	—	7	9	2	8	10	—	1	—	1	5	1	2	8	1	—	2	2	—	7
142	3	4	13	3	9	9	3	2	4	2	3	3	2	4	—	—	2	1	—	3
143	5	7	6	6	12	7	—	—	3	1	7	1	3	1	—	—	2	—	—	2
144	—	3	8	—	17	2	1	—	2	1	5	—	2	3	—	—	2	—	—	1
145	10	4	14	1	13	7	7	—	11	—	3	1	7	3	1	1	—	—	—	8
146	5	4	6	—	8	3	—	—	4	—	4	1	10	—	3	—	2	—	—	4
147	5	—	10	—	16	5	1	—	2	—	2	—	3	—	1	1	1	—	—	1
148	3	3	11	1	10	3	1	—	5	2	5	1	4	1	1	—	1	—	—	1
149	2	—	1	1	18	1	—	—	3	—	3	—	4	—	—	—	1	—	—	3
150	3	—	14	—	7	—	1	—	4	—	4	—	3	—	—	—	3	—	—	—
151	4	—	6	—	12	1	1	—	—	—	1	—	7	—	—	—	3	—	—	—
152	4	—	13	—	9	—	2	—	1	—	3	—	1	—	—	—	—	—	—	—
153	6	—	7	—	6	—	—	—	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	1
154	1	—	3	—	1	—	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
155	3	—	3	—	3	—	—	—	1	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—
156	1	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
157	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
158	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
159	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
160	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
161	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
162	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
163	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Asiatische Eskimo		Tschuk-tschen		Korjaken von				Kam-tschadalen		Juka-giren		Tungusen von						Jakuten	
					Gischiga		Kam-tschatka						Gischiga		Kolyma		Anadyr			
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Gesamtzahl der Individuen	60	78	150	49	173	133	24	19	63	65	57	36	53	72	10	6	22	8	—	56
Mittel in mm	147,6	139,4	146,3	139	146,2	139,5	144,2	139,8	143,5	136,1	145,5	137,7	146,3	138	145,5	139	146,1	139	—	142
Maximum	157	148	163	149	160	151	152	142	155	148	156	148	155	148	155	147	155	142	—	156
Minumum	134	126	134	133	132	126	136	128	135	125	133	128	137	131	139	133	140	128	—	132

Anatomischer Gesichts-Index. Tabelle VI.

Index	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von				Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von						Jakuten	
					Gischiga		Kamtschatka						Gischiga		Kolyma		Anadyr			
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
	Zahl der Individuen																			
70	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
71	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73	—	—	—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
74	—	—	—	—	1	1	—	—	1	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—
75	—	—	—	—	1	4	—	—	1	2	—	1	1	1	—	—	—	—	—	—
76	1	—	—	1	1	1	—	—	1	3	—	1	—	2	—	—	—	—	—	1
77	1	—	1	—	3	3	—	—	5	4	1	2	2	2	—	—	—	—	—	2
78	1	—	1	—	5	5	—	—	2	5	5	1	—	2	—	—	—	—	—	[illegible]
79	1	—	3	3	6	3	—	—	4	4	—	2	2	6	—	—	—	—	—	2
80	—	1	4	1	9	5	—	—	2	10	1	4	—	3	—	—	—	—	—	2
81	—	1	2	1	12	14	—	—	4	8	3	—	2	6	—	—	—	—	—	[illegible]
82	2	1	5	4	11	16	—	—	8	2	2	4	4	9	—	—	—	—	—	2
83	8	6	8	3	11	6	—	—	5	6	3	1	8	8	—	—	—	—	—	5
84	3	10	11	5	10	12	—	—	8	6	4	2	6	5	—	—	—	—	—	3
85	4	9	11	4	9	7	—	—	—	4	7	4	2	4	—	—	—	—	—	2
86	1	3	11	5	16	7	—	—	4	4	5	1	5	2	—	—	—	—	—	1
87	7	5	10	4	14	11	—	—	1	—	1	4	—	3	—	—	—	—	—	3
88	4	10	16	3	17	8	—	—	8	1	4	4	5	4	—	—	—	—	—	2
89	5	11	9	6	14	12	—	—	3	2	4	2	4	2	—	—	—	—	—	2
90	5	4	7	1	2	2	—	—	2	2	5	1	1	2	—	—	—	—	—	2
91	4	5	4	3	9	3	—	—	2	—	4	1	1	2	—	—	—	—	—	1
92	3	[illegible]	5	2	4	1	—	—	—	—	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—
93	4	[illegible]	3	1	6	5	—	—	3	1	2	1	—	1	—	—	—	—	—	1
94	[illegible]	—	3	2	3	—	—	—	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
95	2	2	5	—	3	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
96	2	2	2	—	2	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
97	1	—	3	—	1	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
98	—	—	3	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
99	1	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
100	2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
101	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
102	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

	Asiatische Eskimo		Tschuktschen		Korjaken von				Kamtschadalen		Jukagiren		Tungusen von						Jakuten	
					Gischiga		Kamtschatka						Gischiga		Kolyma		Anadyr			
	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀	♂	♀
Gesamtzahl der Individuen	60	78	126	50	171	133	—	—	68	65	56	36	47	68	—	—	—	—	—	38
Mittlerer Index . .	88,8	87,7	88	86,3	85,5	84,3	—	—	83,3	81,6	86	84	84,4	83	—	—	—	—	—	84
Maximum	100	99	102	98	97	98	—	—	97	93	97	93	94	96	—	—	—	—	—	95
Minimum	76	80	77	76	73	71	—	—	71	74	77	75	70	73	—	—	—	—	—	76

Messungsliste der Tungusinne

Nr. der gemessenen Person	Alter	Körpergröße	Spannweite	Höhe des Traguspunktes	Höhe der Vertebra prominens	Höhe des oberen Brustbeinrandes	Höhe des Akromion	Höhe der Mamma	Höhe des Nabels	Höhe des vorderen Darmbeinstachels	Höhe des Trochanters	Höhe der Symphyse	Höhe des Ellenbogengelenks	Höhe des Griffelvorsatzes	Höhe der Mittelfingerspitze	Höhe des Kniegelenks	Höhe der inneren Knöchelspitze	Sitzhöhe	Höhe der Vertebra prominens im Sitzen
1	28	1467	1517	1332	1260	1187	1187	—	850	828	—	718	907	—	540	405	73	760	557
2	20	1487	1545	—	1277	1220	1180	1030	870	—	—	683	900	696	520	407	81	805	592
3	17	1470	1540	1350	1278	1208	1196	1063	872	833	721	742	910	708	523	420	74	752	553
4	23	1440	1485	1320	1240	1188	1180	1056	848	821	738	708	901	705	512	415	77	750	540
5	25	1430	—	1307	1221	1154	1187	984	803	804	692	690	878	—	490	364	80	752	527
6	30	1484	—	1362	1288	1213	1212	1090	871	823	—	740	983	717	543	407	75	766	550
7	35	1450	1570	1345	1250	1170	1190	976	840	816	723	707	887	700	510	383	81	746	523
8	18	1515	1595	1405	1326	1230	1252	1009	901	875	763	755	968	753	580	394	87	811	567
9	25	1483	1475	1359	1250	1202	1190	1025	832	817	707	705	888	708	520	372	75	765	545
10	18	1515	1590	1397	1290	1240	1252	1117	912	853	750	740	956	735	573	390	80	779	567
11	32	1476	1516	1360	1277	1195	1211	1130	887	837	742	741	930	720	541	380	82	753	554
12	38	1470	1511	1350	1271	1206	1174	1162	882	813	722	722	890	690	520	362	74	773	567
13	30	1442	—	1320	1224	1167	1183	990	816	792	701	723	870	667	500	362	72	786	568
14	25	1461	1525	1351	1270	1180	1180	983	811	817	712	731	912	706	535	380	72	774	565
15	—	1503	1577	1390	1295	1227	1213	1080	856	836	756	747	923	726	540	370	68	804	602
16	21	1431	1477	1307	1217	1164	1140	1032	812	797	726	712	874	685	508	345	75	780	558
17	22	1377	1396	—	1156	1098	1085	977	790	735	644	650	841	670	507	328	67	773	570
18	16	1417	1488	1300	1192	1150	1127	1015	842	801	714	735	867	661	495	380	65	744	527
19	27	1520	1569	1401	1290	1230	1200	1056	861	820	755	760	924	786	534	382	66	795	577
20	19	1526	1564	1398	1284	1244	1240	1103	893	825	735	731	920	740	550	350	70	798	573
21	26	1547	—	1423	1320	1256	1267	1104	913	887	782	797	985	762	560	400	74	769	550
22	20	1462	1588	1351	1268	1185	1190	1025	861	822	727	750	894	711	535	382	80	771	577
23	19	1493	1461	1371	1290	1214	1190	1063	897	845	740	760	912	720	520	383	72	750	553
24	25	1462	1542	1340	1260	1172	1144	973	813	790	702	707	904	727	535	370	75	813	590
25	35	1440	1479	1307	1221	1144	1140	970	814	782	694	683	895	760	516	352	76	756	540
26	23	1485	1476	1322	1240	1161	1164	963	820	790	693	687	877	690	520	352	65	762	553
27	25	1507	1537	1390	1311	1237	1220	1061	868	844	771	770	927	725	540	383	77	772	552
28	24	1390	—	1276	1195	1127	1124	945	791	760	670	668	843	654	490	353	72	765	562
29	19	1472	—	1350	1270	1214	1194	1067	880	832	714	720	942	720	551	373	80	772	580
30	24	1483	—	1364	1284	1200	1180	1027	870	850	743	762	895	700	520	383	70	759	540

Messungsliste de

Nr. der gemessenen Person	Alter	Körpergröße	Spannweite	Höhe des Traguspunktes	Höhe der Vertebra prominens	Höhe des oberen Brustbeinrandes	Höhe des Akromion	Höhe der Mamma	Höhe des Nabels	Höhe des vorderen Darmbeinstachels	Höhe des Trochanters	Höhe der Symphyse	Höhe des Ellenbogengelenks	Höhe des Griffelvorsatzes	Höhe der Mittelfingerspitze	Höhe des Kniegelenks	Höhe der inneren Knöchelspitze	Sitzhöhe	Höhe der Vertebra prominens im Sitzen
1	28	1415	1470	1300	—	1154	1158	—	796	763	683	661	867	681	500	358	88	744	547
2	18	1415	1507	1290	1220	1154	1150	1086	831	790	712	706	866	684	507	423	65	757	538
3	17	1460	1475	—	1246	1167	1181	1080	856	830	717	696	897	712	568	410	54	—	542
4	22	—	—	—	1282	1210	—	1010	872	820	743	707	932	698	—	368	59	805	574
5	26	1500	1640	1380	1292	1220	1233	—	868	827	775	756	954	740	545	436	66	787	550
6	25	1425	1429	1311	1200	1164	1171	997	795	753	700	—	864	—	—	—	71	800	584
7	27	1511	1645	1390	1316	1225	1230	—	871	860	755	758	928	716	—	415	57	820	604
8	36	1507	1566	1393	1292	1217	—	1034	900	820	720	738	944	722	540	417	75	842	617
9	27	1471	1526	1357	1274	1201	1200	1020	864	822	732	730	933	709	540	415	80	773	572
10	24	1454	1515	1330	1244	1165	1186	965	870	816	720	—	895	675	500	402	80	767	567
11	17	1437	1548	1330	1255	1177	1180	1060	830	801	725	702	880	675	497	368	68	737	557
12	18	1444	1480	1331	1241	1177	1140	1067	825	791	714	697	885	700	515	370	72	762	562
13	35	1493	1542	1390	1281	1215	1212	1013	853	832	740	730	938	740	567	385	60	820	613
14	21	1532	1580	1406	1324	1244	1240	1111	890	810	730	754	963	727	556	394	70	850	625
15	28	1450	1508	—	1266	1165	1195	960	850	785	721	712	917	684	522	382	72	744	553
16	28	1470	1466	1340	1281	1192	1208	1031	857	800	704	730	937	726	554	365	79	—	590
17	21	1431	1463	1306	—	—	—	993	823	774	684	691	—	—	—	340	57	787	583
18	29	1490	1553	1373	1295	1222	1238	—	906	832	760	765	932	739	566	400	72	791	585
19	17	1480	1528	1355	1275	—	1215	1056	871	804	740	704	920	705	545	390	80	768	568
20	17	1430	1409	1295	1220	1168	1159	1060	—	798	715	702	898	718	569	370	70	760	545

les Bezirkes Gischiga. **Tabelle VII.**

Höhe des Akromion im Sitzen	Höhe des Manubrium im Sitzen	Schulterbreite	Abstand der beiden Cristae voneinander	Abstand der beiden Spinae ant. sup. voneinander	Abstand der beid. Trochanteren voneinander	Mammadistanz	Länge des Fußes	Größte Länge des Kopfes	Größte Breite des Kopfes	Kleinste Stirnbreite	Breite zwischen den inneren Augenwinkeln	Jochbogenbreite	Breite zwischen den Unterkieferwinkeln	Abstand des Kinns von der Haargrenze	Abstand des Kinns von der Nasenwurzel	Abstand der Nasenwurzel vom Alveolarpunkte	Länge der Nase	Breite der Nase
480	496	328	—	257	—	—	191	191	148	105	30	134	112	180	112	61	45	33
512	557	332	270	258	276	—	222	188	150	105	38	138	104	175	114	61	45	33
498	487	310	270	256	259	187	216	186	151	104	[illegible]	145	105	174	110	60	45	33
490	490	305	266	259	286	183	218	184	148	100	35	138	97	178	118	67	44	54
465	465	320	258	230	280	220	222	183	146	107	37	134	105	180	110	58	44	30
496	503	320	268	280	288	215	210	186	142	—	35	137	97	170	113	[illegible]	47	33
465	500	312	286	238	290	200	221	180	150	95	38	141	108	175	111	75	39	32
525	526	348	269	255	309	175	[illegible]	189	148	95	35	140	102	177	111	62	[illegible]	33
480	491	329	272	241	290	240	218	180	140	96	33	131	100	178	115	67	—	—
517	550	330	270	255	310	205	220	193	145	100	[illegible]	138	100	192	116	64	50	31
484	483	318	—	258	300	190	—	188	145	105	35	135	108	182	115	62	44	35
490	506	330	263	240	278	180	201	184	145	97	33	135	95	181	116	[illegible]	[illegible]	30
520	513	325	278	235	290	220	215	190	144	96	33	138	100	185	110	67	[illegible]	31
486	528	325	266	240	[illegible]	210	215	180	152	110	30	141	100	196	111	68	53	[illegible]
521	512	336	265	235	275	185	218	183	145	97	33	137	102	195	125	70	54	32
482	476	312	255	235	270	180	214	175	153	100	[illegible]	138	105	180	110	[illegible]	[illegible]	32
514	510	305	225	220	255	175	195	180	145	105	32	134	100	175	110	[illegible]	50	[illegible]
471	465	307	240	225	270	180	202	188	148	102	36	[illegible]	100	182	110	58	40	[illegible]
524	531	325	290	250	295	200	215	191	147	95	32	142	105	187	120	74	56	30
510	510	315	266	240	297	[illegible]	212	185	143	100	33	135	105	178	113	—	[illegible]	30
523	480	320	—	240	306	215	[illegible]	200	145	98	35	144	102	192	130	70	58	32
510	497	330	270	240	[illegible]	215	218	188	151	102	37	142	104	187	117	63	46	33
506	470	345	245	241	290	183	217	190	150	112	38	145	115	182	106	57	42	31
502	510	330	261	233	290	215	214	191	153	105	36	144	105	[illegible]	110	[illegible]	[illegible]	31
478	484	320	260	240	300	213	214	183	147	100	36	136	95	160	100	[illegible]	40	32
516	520	[illegible]	250	240	275	—	205	186	146	107	38	141	96	184	113	60	[illegible]	33
500	494	316	270	247	[illegible]	210	219	187	145	[illegible]	32	137	110	180	114	63	47	[illegible]
500	500	320	250	224	278	—	204	177	143	95	[illegible]	136	96	182	108	60	52	31
520	497	322	280	[illegible]	305	191	217	180	153	110	36	148	100	[illegible]	111	58	45	31
467	467	338	247	225	280	170	211	172	142	90	32	132	97	171	107	59	[illegible]	30

ukagirinnen. **Tabelle VIII.**

497	466	296	277	248	289	—	—	186	151	94	33	134	99	175	—	59	—	27
482	501	316	276	[illegible]	282	192	220	181	147	100	33	134	100	172	—	60	—	31
481	467	327	278	231	291	182	213	190	[illegible]	103	—	139	[illegible]	172	—	54	—	—
517	526	—	263	236	306	197	—	—	—	[illegible]	—	—	[illegible]	—	—	63	—	—
522	487	351	257	235	—	—	228	197	150	105	38	143	103	182	—	58	—	33
517	497	[illegible]	271	251	278	217	215	185	148	98	36	137	102	166	—	61	—	33
530	[illegible]	357	300	280	318	—	220	188	149	98	29	140	107	185	—	64	—	30
540	520	326	277	246	298	184	223	187	148	104	27	138	103	183	—	65	—	31
510	490	327	[illegible]	[illegible]	287	170	221	183	142	[illegible]	30	136	105	183	—	68	—	32
507	[illegible]	316	[illegible]	225	277	175	206	186	150	100	[illegible]	132	105	183	—	64	—	32
492	466	310	258	246	281	191	210	179	146	100	31	136	104	182	—	64	—	34
490	480	297	257	240	275	159	218	192	146	95	31	132	95	180	—	63	—	30
547	501	343	288	264	320	229	223	190	157	95	34	146	105	177	—	73	—	30
545	540	313	285	262	310	195	211	193	147	105	40	141	98	178	—	—	—	33
488	450	318	255	232	312	217	213	183	142	100	32	135	104	183	—	60	—	27
522	514	310	275	250	298	200	210	186	148	—	36	142	—	180	—	—	—	29
517	493	315	276	260	297	179	220	193	156	110	40	145	110	172	112	65	44	36
491	510	312	[illegible]	236	302	—	223	188	154	100	28	139	106	188	115	61	47	33
525	455	[illegible]	[illegible]	205	—	204	210	183	151	100	37	146	106	181	120	67	[illegible]	[illegible]
494	464	290	245	210	280	168	198	180	145	90	32	135	103	180	117	62	50	31

Digitized by Google

Noch Messungsliste

Nr. der gemessenen Person	Alter	Körpergröße	Spannweite	Höhe des Tragespunktes	Höhe der Vertebra prominens	Höhe des oberen Brustbeinrandes	Höhe des Akromion	Höhe der Mamma	Höhe des Nabels	Höhe des vorderen Darmbeinstachels	Höhe des Trochanters	Höhe der Symphyse	Höhe des Ellenbogengelenks	Höhe des Griffelvorsatzes	Höhe der Mittelfingerspitze	Höhe des Kniegelenks	Höhe der inneren Knöchelspitze	Sitzhöhe	Höhe der Vertebra prominens im Sitzen
21	24	1489	1525	1358	1305	1215	1280	—	871	835	—	770	920	738	571	385	65	770	548
22	25	1414	—	1292	1222	1160	1148	1040	851	798	698	708	—	688	530	374	80	775	570
23	37	1382	1417	1250	1178	1122	1116	949	856	778	708	718	848	662	515	344	69	735	521
24	23	1435	1519	1316	1246	1181	1175	1036	820	805	705	692	906	710	505	380	82	782	595
25	17	1528	1580	1410	1349	1271	1286	1125	[illegible]	860	772	—	984	747	547	436	92	—	608
26	20	1445	1468	1328	1260	—	1165	1014	820	787	718	765	912	740	565	392	81	788	608
27	38	1485	—	1354	1291	1210	1212	1005	888	842	745	792	936	745	551	391	92	798	610
28	26	1488	1490	1355	1289	1200	1230	1002	901	868	752	772	928	748	584	391	88	801	615
29	35	1415	1475	1275	1234	1165	1158	972	816	810	700	722	890	714	538	380	88	772	570
30	17	1410	1480	1270	1222	1142	1142	1004	859	802	718	720	878	678	515	375	76	758	580
31	21	1472	—	1342	1280	1202	1192	1030	910	828	750	770	972	742	—	375	80	—	590
32	20	1492	1480	1371	1288	1220	1220	—	880	888	754	745	955	758	570	400	92	820	588

Messungsliste

Nr. der gemessenen Person	Alter	Körpergröße	Spannweite	Höhe des Tragespunktes	Höhe der Vertebra prominens	Höhe des oberen Brustbeinrandes	Höhe des Akromion	Höhe der Mamma	Höhe des Nabels	Höhe des vorderen Darmbeinstachels	Höhe des Trochanters	Höhe der Symphyse	Höhe des Ellenbogengelenks	Höhe des Griffelvorsatzes	Höhe der Mittelfingerspitze	Höhe des Kniegelenks	Höhe der inneren Knöchelspitze	Sitzhöhe	Höhe der Vertebra prominens im Sitzen
1	29	1493	1605	1367	1270	1226	1200	1045	880	834	752	774	890	691	510	400	85	756	553
2	33	1510	1570	1377	1296	1235	1236	1067	910	865	774	772	957	750	586	420	71	767	570
3	17	1503	1553	1372	1312	1230	1227	1080	915	843	740	727	937	730	557	402	65	804	591
4	25	1506	1612	1382	1297	1224	1210	1061	887	840	743	750	940	745	554	380	90	811	594
5	17	1492	1556	1372	1262	1232	1221	1100	886	833	740	743	893	704	530	407	72	790	570
6	21	1371	1374	1243	1160	1100	1104	995	803	861	653	682	853	653	512	382	67	732	526
7	26	1490	1586	1360	1292	1230	1190	1074	876	833	752	755	903	693	520	434	80	784	580
8	18	1442	1499	1330	1256	1186	1186	1032	853	784	685	712	902	687	560	378	87	797	595
9	40	1523	1574	1385	1322	1233	1222	1065	890	817	732	743	941	735	561	401	87	832	632
10	27	1510	1581	1383	1312	1240	1240	1070	917	850	732	781	950	746	590	385	91	782	590
11	20	1551	1647	1435	1360	1282	1272	1137	932	855	770	809	950	755	573	405	82	810	620
12	32	1471	1540	1341	1250	1200	1206	1000	861	813	744	750	905	697	524	372	73	747	545
13	17	1397	1450	1284	1203	1120	1132	1017	820	777	686	694	865	663	512	373	78	737	546
14	29	1485	—	1362	1280	1220	1216	1080	860	805	730	705	910	700	544	400	—	818	615
15	24	1490	1516	1357	1286	1213	1206	1030	880	790	702	703	930	716	558	420	75	887	625
16	18	1436	1481	1310	1240	1160	1160	1036	840	770	688	690	880	692	532	360	74	784	580
17	28	1525	1600	1391	1325	1244	1258	1102	911	874	736	772	950	736	552	397	85	797	600
18	23	1422	1471	1301	1235	1170	1181	1017	836	800	725	706	890	697	530	370	77	725	540
19	18	1446	1510	1306	1256	1180	1175	1031	850	797	697	710	874	700	543	403	73	765	570
20	17	1425	1446	1295	1230	1164	1154	1050	834	782	724	705	860	670	543	367	77	769	570
21	17	1520	1545	1399	—	1235	1169	1090	910	850	756	760	932	732	590	397	79	782	—
22	—	1438	1503	1302	1240	1160	1150	—	831	760	687	680	884	677	530	350	80	784	586
23	23	1526	1623	1390	1318	1230	1206	1065	884	840	754	780	901	—	—	405	81	806	600
24	40	1552	1560	—	1286	1240	1220	1113	901	839	754	755	936	722	554	382	76	800	56[illegible]
25	40	1545	1573	1420	1324	1265	1246	1115	898	858	754	762	970	751	591	405	77	824	600
26	18	1451	1504	1321	1240	1185	1187	1046	846	805	716	737	910	730	550	380	83	802	587
27	25	1442	1505	1302	1226	1166	1155	1034	817	792	707	737	877	693	540	357	76	779	554
28	39	1501	1635	1360	1261	1208	1214	—	900	820	744	742	900	708	522	411	71	805	575
29	20	1532	1624	1400	1310	1247	1247	1030	900	868	766	730	930	724	544	415	75	824	604
30	42	1416	1474	1291	1207	1147	1131	—	820	766	736	710	854	673	504	361	85	777	565
31	17	1541	1590	1432	1342	1271	1285	1144	951	—	794	840	980	784	582	398	85	791	586
32	17	1417	1440	1267	1204	1150	1143	1045	833	767	697	680	930	747	544	—	—	753	540
33	14	1311	1365	1200	1130	1080	1060	—	797	750	627	673	805	630	480	351	73	644	462
34	20	1522	1615	1392	1312	1257	1270	1128	916	867	780	790	967	751	581	415	93	770	567
35	22	1515	1601	1388	1270	1220	1230	1095	884	820	749	735	950	685	495	410	—	858	586

Anmerkung: 1 bis 51 sind im Bezirke Kolymsk gemessen worden (siehe Karte, S. 58).

er Jukagirinnen.

Höhe des Akromion im Sitzen	Höhe des Manubrium im Sitzen	Schulterbreite	Abstand der beiden Cristae voneinander	Abstand der beiden Spinae ant. sup. voneinander	Abstand der beiden Trochanteren voneinander	Mammadistanz	Länge des Fußes	Größte Länge des Kopfes	Größte Breite des Kopfes	Kleinste Stirnbreite	Breite zwischen den inneren Augenwinkeln	Jochbogenbreite	Breite zwischen den Unterkieferwinkeln	Abstand des Kinns von der Haargrenze	Abstand des Kinns von der Nasenwurzel	Abstand der Nasenwurzel vom Alveolarpunkte	Länge der Nase	Breite der Nase
480	500	335	265	232	—	—	220	181	143	103	33	137	104	176	120	66	52	29
480	478	316	260	230	290	186	210	178	152	90	33	142	113	173	114	65	49	30
450	455	312	260	220	280	185	198	176	149	98	30	137	102	170	105	60	47	33
482	470	304	285	255	312	200	206	186	149	100	35	139	105	175	110	58	45	[illegible]
565	468	345	306	270	320	220	230	191	147	92	39	147	112	190	120	60	50	[illegible]
520	511	329	285	255	310	186	210	188	150	106	37	148	108	171	112	58	45	33
540	490	325	290	255	298	190	220	188	149	98	29	140	114	188	122	64	51	28
523	511	334	270	240	—	—	204	192	159	104	37	140	111	181	123	65	54	30
478	492	330	289	255	—	—	—	185	154	99	30	137	108	190	120	61	49	33
523	455	319	252	220	286	209	212	183	152	105	34	133	106	170	110	61	46	32
510	522	—	274	240	—	200	—	180	—	101	35	—	108	—	—	60	—	—
550	540	338	278	246	308	188	220	189	148	103	36	145	113	188	123	68	51	33

ler Jakutinnen.

Tabelle IX.

487	491	352	291	254	310	247	216	187	152	104	37	149	114	192	—	67	—	32
502	465	315	299	255	322	223	215	185	156	97	36	153	122	190	—	65	—	35
524	542	320	280	245	300	203	208	187	158	100	36	148	107	192	—	63	—	33
510	522	327	272	234	295	205	237	182	153	95	27	144	115	184	—	66	—	32
520	497	316	275	252	303	190	225	180	153	100	35	145	107	190	—	65	—	29
460	470	263	255	228	287	165	200	179	149	95	33	136	105	180	—	61	—	30
500	516	315	270	240	288	200	222	187	154	99	34	145	110	183	—	60	—	30
522	530	318	290	253	310	183	215	183	151	100	[illegible]	145	115	186	—	60	—	31
525	560	340	301	279	325	180	225	188	155	96	30	146	106	192	—	69	—	32
522	486	341	310	271	330	218	228	189	158	109	37	150	120	189	—	68	—	32
546	540	348	290	263	313	202	229	180	152	102	33	146	108	190	—	63	—	29
492	476	329	290	251	310	204	210	186	151	99	37	146	113	192	—	72	—	32
472	467	304	248	220	272	170	210	173	150	95	31	140	105	180	—	64	—	32
550	544	323	272	236	301	180	218	178	155	102	32	138	105	192	—	69	—	30
500	534	329	293	250	310	199	226	193	160	101	37	141	111	175	—	57	—	31
491	491	320	267	226	276	191	210	173	151	95	73	138	105	176	—	61	—	33
520	513	358	267	240	325	223	224	193	153	105	35	146	110	189	—	66	—	31
475	465	311	253	220	279	211	218	185	146	100	33	138	110	188	—	67	—	30
490	490	343	265	232	299	196	215	182	151	105	37	144	110	188	—	65	—	29
487	489	288	244	230	260	191	206	190	158	95	37	140	105	186	—	65	—	33
542	532	301	273	255	303	211	219	184	151	95	39	142	90	189	—	63	—	[illegible]
500	511	320	255	230	270	—	215	180	153	90	32	138	100	185	—	[illegible]	—	28
490	540	357	290	245	320	220	226	180	157	106	35	156	115	193	122	64	[illegible]	32
490	535	323	289	266	304	171	220	173	155	96	40	139	98	190	123	64	53	33
505	512	334	284	264	310	210	216	185	155	96	31	141	105	190	122	69	52	—
511	523	322	280	255	310	207	225	185	154	101	40	142	105	185	113	61	47	35
467	480	325	280	255	305	218	210	196	153	105	49	140	102	183	122	71	57	35
535	510	307	275	265	311	—	233	190	156	106	45	146	106	196	132	72	55	35
529	504	315	260	235	296	195	226	188	152	97	44	143	107	185	128	72	56	29
481	484	308	270	247	290	—	211	186	158	95	42	141	108	190	126	71	54	33
[illegible]	494	328	278	250	300	185	235	181	151	99	42	141	113	190	124	70	55	29
490	470	262	249	231	273	163	198	180	145	99	37	132	107	175	108	60	48	28
403	426	275	220	215	237	—	208	170	158	106	32	134	96	166	105	58	43	27
492	512	317	280	250	320	212	235	183	163	106	33	145	105	170	113	62	47	—
530	491	300	276	250	285	191	233	188	163	110	34	147	110	190	124	95	50	31

Digitized by Google

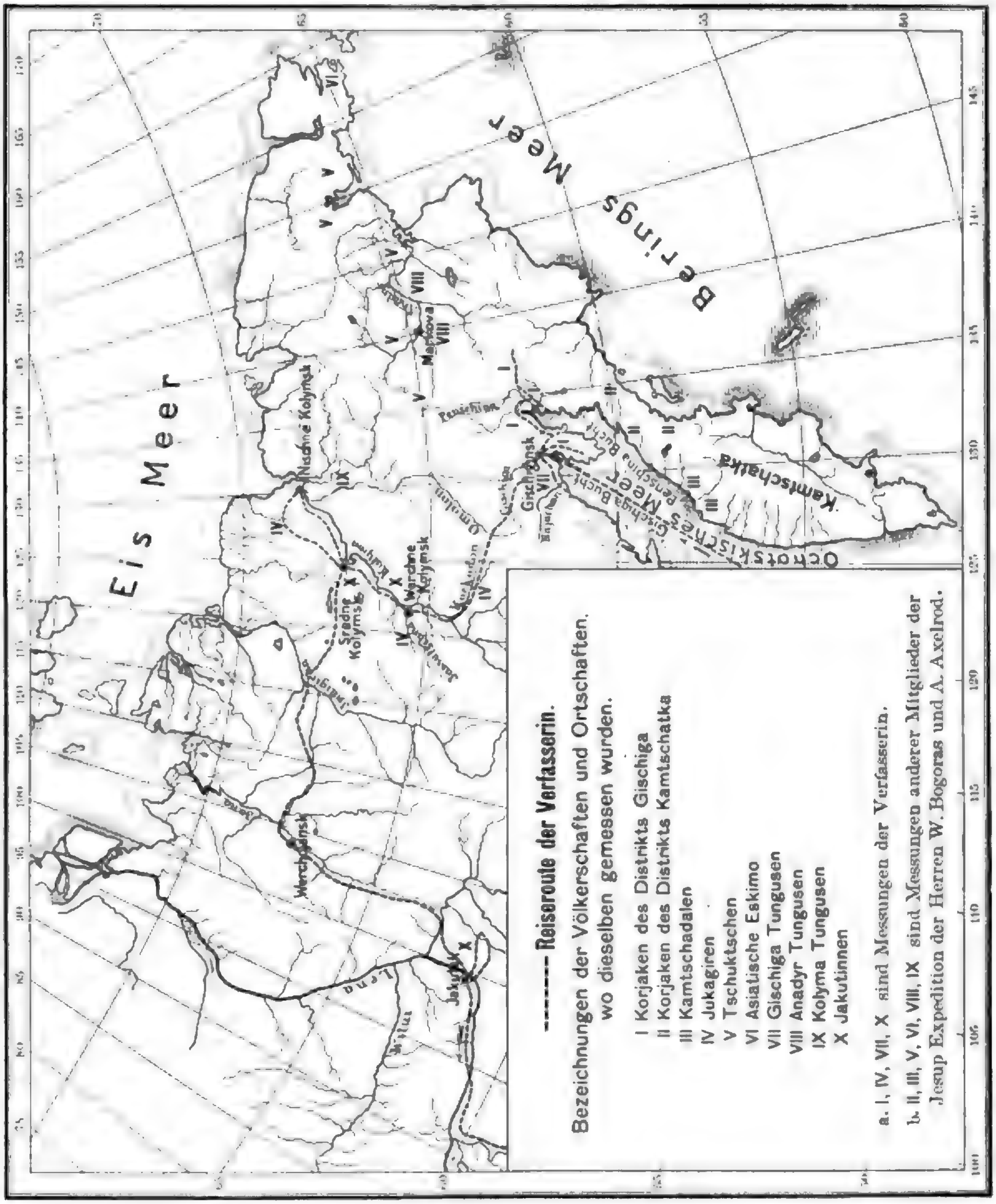
Noch Messungslis…

Nr. der gemessenen Person	Alter	Körpergröße	Spannweite	Höhe des Traguspunktes	Höhe der Vertebra prominens	Höhe des oberen Brustbein-	Höhe des Akromion	Höhe der Mamma	Höhe des Nabels	Höhe des vorderen Darmbein-stachels	Höhe des Trochanters	Höhe der Symphyse	Höhe des Ellenbogengelenks	Höhe des Griffelvorsatzes	Höhe der Mittelfingerspitze	Höhe des Kniegelenks	Höhe der inneren Knöchelspitze	Sitzhöhe	Höhe der Vertebra prominens …
36	37	1473	1495	1349	1244	1199	1210	1058	868	—	722	704	916	—	—	369	63	816	597
37	20	1463	1495	1337	1245	1195	1201	—	870	806	729	711	914	730	550	394	81	792	545
38	18	1472	—	1330	1272	1200	1201	1080	905	832	745	758	930	730	555	382	85	782	580
39	21	1473	1580	1345	1258	1212	1191	1005	870	854	794	760	900	715	528	411	65	778	565
40	17	1500	1555	1370	1300	1281	1215	1088	920	845	780	758	921	751	570	380	95	798	596
41	18	1525	1575	1400	1308	1226	1245	1048	928	855	786	751	975	763	588	422	90	825	585
42	22	1572	1645	—	1344	—	1256	1095	970	864	812	820	990	772	572	420	91	840	620
43	27	1477	1600	1352	1290	1222	1202	1033	890	848	750	742	936	712	522	410	91	788	588
44	20	1545	1620	1412	1312	1260	1250	1110	935	891	792	788	948	735	572	423	90	825	610
45	18	1501	1580	1372	1297	1268	1253	1148	961	—	793	808	964	760	570	482	105	782	582
46	19	1475	1508	1355	1275	1225	1205	1092	908	842	762	785	950	750	580	409	98	—	588
47	17	1429	1455	1292	1215	1184	1150	1072	890	—	743	758	900	715	539	403	80	775	—
48	36	1415	—	1298	1208	1175	1175	1042	840	—	730	735	870	670	488	399	91	735	535
49	25	1450	1530	1320	1245	1192	1175	986	880	—	745	788	927	692	506	435	95	785	556
50	24	1518	1600	1392	1298	1173	1250	1086	915	—	766	774	948	730	565	380	90	800	573
51	17	1477	1525	1352	1270	1205	1192	1095	910	852	766	765	945	750	570	370	88	792	592
52	18	1562	1643	1420	1341	1200	1260	1136	960	888	800	798	965	750	561	410	62	801	608
53	20	1494	1516	1360	1295	1210	1230	1070	860	852	758	730	925	708	550	—	70	790	578
54	24	1625	1700	1484	1375	1322	1342	1160	992	932	840	884	1040	798	589	418	70	835	636
55	19	1520	1554	1398	1304	1245	1250	1112	900	852	788	725	968	764	588	378	65	798	575
56	22	1479	1560	1346	1259	1200	1188	1022	880	822	732	720	915	700	530	378	60	806	600
57	25	1467	1540	1340	1253	1185	1197	1056	856	821	733	735	902	695	515	381	85	796	572
58	30	1453	1507	1337	1240	1176	1210	1086	852	810	725	785	900	685	520	—	86	770	547
59	28	1460	1480	1372	1250	1185	1201	1043	860	822	735	722	917	703	540	382	88	752	523
60	23	1476	1570	—	1265	1206	1214	1025	887	810	715	740	897	713	540	507	56	813	591
61	17	1450	1557	—	1257	1185	1182	1080	890	826	732	740	910	700	500	385	83	745	540
62	27	1463	1540	1340	1270	1196	1210	1065	892	854	746	758	928	733	544	397	70	750	559
63	24	1546	1579	1413	1342	1246	1260	1063	897	872	753	782	985	777	590	417	87	783	566
64	36	1505	1544	1355	1283	1204	1213	1042	851	821	710	735	922	727	550	362	87	800	566
65	23	1442	1400	1330	1237	1170	1167	1011	881	793	760	734	909	712	554	371	80	787	544

Anmerkung: 52 bis 65 sind im Bezirke Jakutsk gemessen worden (siehe Karte, S. 58).

der Jakutinnen.

Höhe des Akromion im Sitzen	Höhe des Manubrium im Sitzen	Schulterbreite	Abstand der beiden Cristae voneinander	Abstand der beiden Spinae ant. sup. voneinander	Abstand der beiden Trochanteren voneinander	Mammadistanz	Länge des Fußes	Größte Länge des Kopfes	Größte Breite des Kopfes	Kleinste Stirnbreite	Breite zwischen den inneren Augenwinkeln	Jochbogenbreite	Breite zwischen den Unterkieferwinkeln	Abstand des Kinns von der Haargrenze	Abstand des Kinns von der Nasenwurzel	Abstand der Nasenwurzel vom Alveolarpunkt	Länge der Nase	Breite der Nase
532	500	310	270	264	275	179	213	181	146	110	35	143	109	176	116	67	52	33
507	493	305	270	260	304	—	197	182	147	108	31	133	100	190	120	62	51	33
516	478	312	270	242	295	188	204	180	151	105	35	141	107	185	115	60	50	32
495	484	330	275	240	285	210	220	179	149	99	38	136	106	180	115	60	52	33
[illegible]	531	318	263	230	290	188	233	181	151	101	31	138	113	191	128	70	50	33
530	521	315	275	240	290	205	224	181	146	103	38	137	101	191	121	67	56	31
545	530	345	280	250	298	208	215	185	160	106	39	145	116	186	118	[illegible]	52	34
518	505	348	300	265	325	212	234	176	146	102	34	145	120	193	116	62	49	34
545	521	298	290	260	310	189	234	191	[illegible]	106	[illegible]	137	110	181	114	67	50	31
570	525	322	252	215	280	—	238	183	141	100	38	141	103	190	116	60	51	31
519	508	312	268	238	292	198	215	180	152	103	36	139	100	191	—	61	50	30
[illegible]	489	302	269	236	290	189	219	190	149	109	35	141	115	179	114	61	[illegible]	33
501	485	312	270	238	297	178	220	177	148	103	[illegible]	138	103	185	125	58	[illegible]	30
495	528	304	300	270	322	201	223	176	153	98	30	144	111	155	112	61	48	33
[illegible]	530	338	290	250	310	212	230	184	150	106	28	145	116	175	115	[illegible]	[illegible]	34
[illegible]	530	312	255	225	290	180	224	181	149	100	34	140	119	179	108	59	50	31
[illegible]	530	330	270	230	302	172	228	178	151	100	37	140	105	184	117	68	47	31
[illegible]	491	333	262	220	302	195	222	180	159	103	32	140	96	195	110	52	[illegible]	33
[illegible]	568	335	290	250	320	182	238	200	156	100	37	139	112	190	116	[illegible]	49	35
[illegible]	504	330	250	220	300	152	226	193	142	102	32	137	111	190	117	57	43	31
[illegible]	530	348	270	—	280	186	213	182	150	104	30	135	104	193	117	59	51	33
[illegible]	500	337	275	248	295	182	210	187	158	101	40	140	104	209	133	74	54	32
[illegible]	497	324	285	245	300	182	220	183	142	108	33	149	106	183	115	57	45	30
470	465	327	256	225	288	183	214	185	150	105	35	142	116	180	108	60	50	32
[illegible]	526	336	284	245	315	162	220	192	146	107	40	149	112	184	110	57	46	38
[illegible]	488	313	240	215	283	147	230	188	165	105	35	135	105	185	110	55	44	30
[illegible]	484	309	275	245	295	178	220	170	147	95	33	137	100	190	118	68	50	[illegible]
[illegible]	483	337	270	247	300	197	238	173	149	100	31	133	105	185	112	62	48	33
[illegible]	490	323	300	265	315	184	215	187	149	104	38	145	106	197	120	[illegible]	47	37
[illegible]	487	316	277	245	290	172	207	176	151	102	35	138	105	180	115	64	52	29


Eis Meer
Berings Meer
Kamtschatka
Ochotskisches Meer
Nischne Kolymsk
Sredne Kolymsk
Werchne Kolymsk
Werchojansk
Jakutsk
Gischiginsk
Markova
Penschina Bucht
Gischiga Bucht
Reiseroute der Verfasserin.
Bezeichnungen der Völkerschaften und Ortschaften, wo dieselben gemessen wurden.
I Korjaken des Distrikts Gischiga
II Korjaken des Distrikts Kamtschatka
III Kamtschadalen
IV Jukagiren
V Tschuktschen
VI Asiatische Eskimo
VII Gischiga Tungusen
VIII Anadyr Tungusen
IX Kolyma Tungusen
X Jakutinnen
a. I, IV, VII, X sind Messungen der Verfasserin.
b. II, III, V, VI, VIII, IX sind Messungen anderer Mitglieder der Jesup Expedition der Herren W. Bogoras und A. Axelrod.

Tafel I.

a b

a b

a b

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Fig. 1.

Fig. 2.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Fig. 1.

Fig. 2.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Fig. 1.

Fig. 2.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

II.

Die Mon-Khmer-Völker, ein Bindeglied zwischen Völkern Zentralasiens und Austronesiens[1]).

Von Professor **P. W. Schmidt**, S. V. D.

(Mit drei Abbildungen.)

Die Zusammengehörigkeit der indonesischen, melanesischen und polynesischen Sprachen zu einer großen Sprachfamilie, der malayo-polynesischen, oder, wie ich sie zu nennen vorziehe, der austronesischen, ist nicht nur den Linguisten, sondern auch den Anthropologen und Ethnologen bekannt und geläufig. Wilhelm v. Humboldt war es, der zuerst die Zusammengehörigkeit der indonesischen und polynesischen Sprachen in wissenschaftlicher Weise darlegte und der ganzen Gruppe den für den damaligen Stand der Forschung berechtigten Namen „malayo-polynesisch“ beilegte. Die Eingliederung der melanesischen Sprachen in diese Gruppe durch v. d. Gabelentz, Fr. Müller, Codrington, H. Kern, rief lebhafte anthropologische wie linguistische Kontroversen hervor, die indes in den letzten Jahren ihre prinzipielle Lösung gefunden haben. Nachdem nämlich nicht nur in Englisch-Neuguinea durch Sidney H. Ray und in Deutsch-Neuguinea[2]) durch mich die Existenz von wirklichen Papua-, d. h. von den austronesischen durchaus unabhängigen Sprachen festgestellt war, sondern nun auch mitten zwischen dem eigentlichen melanesischen Gebiet, auf Savo in den Salomons-Inseln, in der Sulka- und der Bainingsprache auf Neupommern, derartige Sprachen nachgewiesen sind[1]), liegen jetzt die Verhältnisse dieses ganzen Gebietes prinzipiell und im großen klar da, zunächst in linguistischer Beziehung, was aber dann sogleich auch in anthropologischer und ethnologischer Hinsicht größere Sicherheit schafft. (Fig. 1.)

Aber lange bevor diese inneren Fragen erledigt waren, hatte die Forschung sich auch schon auf die äußeren Beziehungen der austronesischen Sprachen geworfen. Bekannt ist der Versuch Bopps, eine Verwandtschaft der malayo-polynesischen mit den indogermanischen Sprachen zu beweisen; der Versuch ist längst als gescheitert beurteilt worden. Im Jahre 1880 unternahm es A. H. Keane[2]), eine Verwandtschaft der ozeanischen Völker und Sprachen mit einer Reihe von hinterindischen Völkern und Sprachen, insbesondere dem Khmer, dem Bahnar u. a. darzulegen, welchen er „kaukasischen“ Ursprung beilegte. Abgesehen von dem phantastischen Charakter dieser letzteren Ansicht und manchen sonstigen unrichtigen Einzelheiten enthält das Ganze einen richtigen Kern; nur sind die Beweise dafür in ungenügendem Maße erbracht. Es war auch damals, bei dem Stande der Kenntnis der hinterindischen

[1]) Erweiterung eines Vortrages, gehalten auf der IV. gemeinsamen Versammlung der Deutschen und Wiener Anthropologischen Gesellschaft zu Salzburg 1905.

[2]) Auch in Holländisch-Neuguinea konnte in allerjüngster Zeit eine Papuasprache konstatiert werden, es ist die Sprache der Tugeri an der Südküste, wo diese an Englisch-Neuguinea stößt; siehe Intern. Arch. f. Ethn. Bd. XVI, S. 194 ff., bes. S. 224 ff.

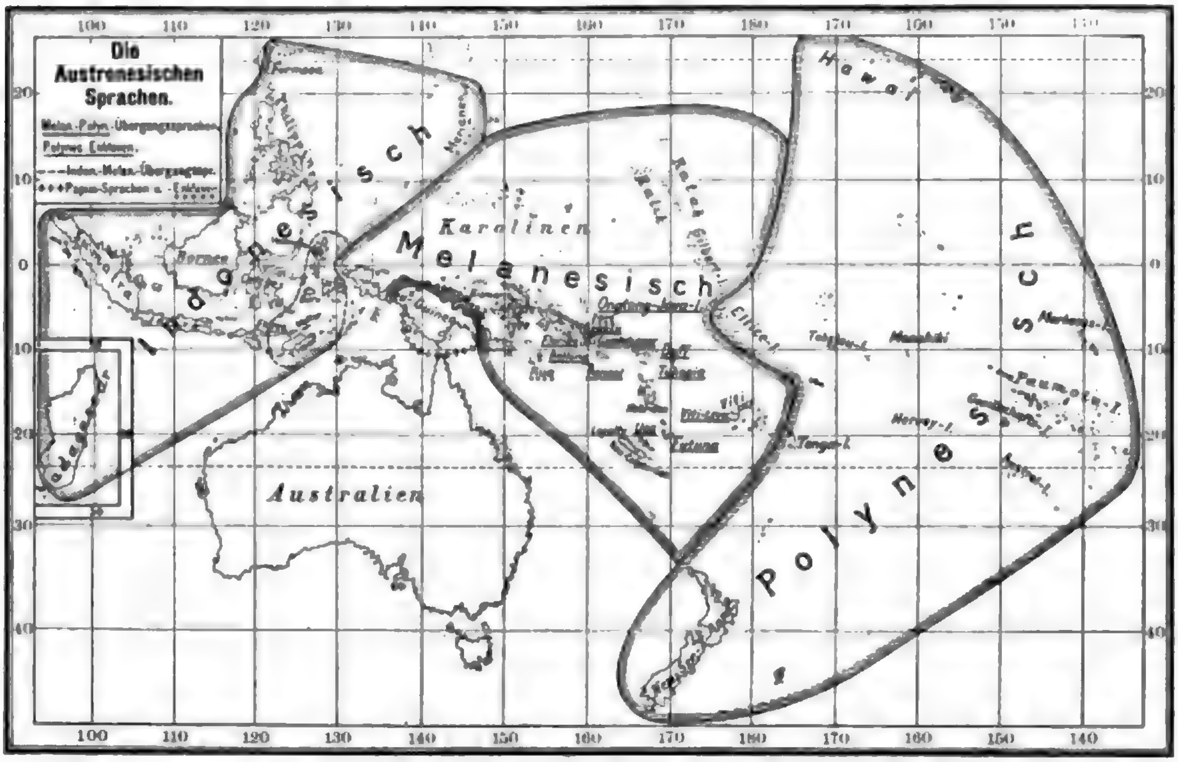
[1]) P. W. Schmidt, Die sprachlichen Verhältnisse von Deutsch-Neuguinea, S. 120 ff., Anm.; Id. im „Globus“, Bd. LXXXVI, S. 79 und Bd. LXXXVII, S. 357.

[2]) „On the relations of the Indo-Chinese and Inter-Oceanic Races and Languages“ im Journ. of the Anthr. Inst. IX, p. 254—289.

Digitized by Google

Sprachen, überhaupt nicht möglich, sie zu erbringen. Das macht sich auch bei dem 1885 von G. v. d. Gabelentz unternommenen Versuch geltend, das Nikobar mit den „malayo-melanesischen" (-austronesischen) Sprachen zusammenzubringen [1]). Da die Thesis an sich ja richtig ist, so ist es nicht zu verwundern, daß von den 280 Wortvergleichungen, die er zum Beweise aufführt, eine ganz kleine Anzahl stimmen. Der weitaus größte Teil derselben aber ist absolut hinfällig, und man erschrickt förmlich über ihre Kühnheit, wenn man sie jetzt, mit Kenntnis der beiderseitigen Lautgesetze, durchliest. In vernünftiger Selbstbeschränkung, aber mit voller Beherrschung des gesamten austronesischen Sprachgebietes, stellte sich demgegenüber H. Kern 1888 das Ziel, von inneren verwandtschaftlichen Zusammhängen absehend, rein geographisch das Stammland der austronesischen Sprachen zu bestimmen [1]). Aus dem Vorkommen der gleichen Wörter für „Zuckerrohr", „Kokos", „Pisang", „Bambus", „Rotang", „Reis", „Haifisch", „Tintenfisch", „Seekrebs", „Boot", „Krokodil" in allen diesen Sprachen schließt er, daß dieses Stammland zwischen den beiden Wendekreisen, entweder an der Ostküste von Hinterindien oder auf einer der großen Inseln Indonesiens, wahrscheinlicher aber in Hinterindien zu suchen sei. Das war ein zuverlässiges wertvolles Ergebnis. Kern hatte damals recht, davor zu warnen, darüber hinaus noch weitere Feststellungen machen zu wollen.

Fig. 1.



Unterdessen aber ist unsere Kenntnis der hinterindischen und der mit ihnen zusammenhängenden Sprachen in intensiver Weise gefördert worden, und so bin ich heute in der Lage, nicht nur ein geographisches Stammland, sondern den inneren verwandtschaftlichen Zusammenhang der austronesischen Sprachen und Völker mit einer Völker- und Sprachengruppe darzutun,

[1]) Berichte der Kgl. sächs. Ges. d. Wissensch., phil.-hist. Kl., 1885, S. 290 bis 307.

[1]) In einem vor der „taal- en letterkundige afdeeling der Koninlijke Academie van Wetenschapen" am 17. Juli 1888 zu Amsterdam gehaltenen Vortrag „Taalkundige gegevens ter bepaling van het stamland der Maleisch-Polynesische volken"; siehe das Referat darüber in „Tijdschrift voor Nederl. Indië", Nieuwe Serie, 18. Jaarg. 2. Deel, p. 1 ff.

deren Gebiet, jetzt allerdings vielfach zerrissen, von fast den südlichsten Enden Hinterindiens angefangen durch die ganze Länge der mächtigen Halbinsel sich hinzieht, um dann nach Vorderindien hinüberbiegend dort wiederum an eine andere Völker- und Sprachengruppe sich anzuschließen, deren Gebiet durch fast die ganze Breite Hinterindiens hindurchgeht und deren Spuren sich selbst noch im mittleren und westlichen Himalaja zu finden scheinen.

A. I. Nicht nur in der Behauptung dieses großen Zusammenhanges, sondern auch selbst in der Aufstellung der einzelnen Teilbeziehungen werde ich den meisten unter Ihnen wohl vollkommen Neues vorbringen, da auch diese letzteren, soweit sie publiziert wurden, selbst in linguistischen Kreisen nur erst unvollkommen bekannt sind, so schnell haben sich die Fortschritte unserer Erkenntnis hier vollzogen. Wenn auch von Logan u. a. schon avisiert, war doch noch 1880 der Bestand einer Mon-Khmer-, oder wie man damals öfter sagte, Mon-Anam-Sprachengruppe von A. H. Keane[1]) in Abrede gestellt worden. Durch die Arbeit von C. J. F. S. Forbes, „Comparative grammar of the languages of Further India", 1881, wurde derselbe indes über alle Zweifel erhoben, und Fr. Müller führte 1888 im IV. (Nachtrags-)Bande seines „Grundrisses der Sprachwissenschaft" in einer kurzen Skizze diese Gruppe in die weitere wissenschaftliche Öffentlichkeit ein. E. Kuhns im Jahre darauf erschienenen „Beiträge zur Sprachenkunde Hinterindiens"[2]) ließen sowohl die innere Zusammengehörigkeit dieser Sprachen als auch ihre mannigfachen Beziehungen zu anderen Sprachen noch deutlicher hervortreten. In zurückhaltender Weise äußerte sich Kuhn bezüglich dieses letzteren: „Viel bedeutsamer als diese Berührungen mit dem Anamitischen sind die unleugbaren Beziehungen unseres monosyllabischen Khasi-Mon-Khmer-Stammes mit den Kolh-Sprachen, dem Nancowry und den Dialekten der Urbewohner Malakkas. Unerlaubt wäre es, daraus sofort eine Urverwandtschaft mit diesen zum Teil hervorragend polysyllabischen Sprachen ableiten zu wollen."

1. Von den austronesischen Sprachen herkommend und von den vielfachen Ähnlichkeiten derselben mit den Mon-Khmer-Sprachen betroffen, beschloß ich, mich zuerst an die Untersuchung der von Kuhn offen gelassenen Fragen zu begeben, um dann desto gründlicher und umfassender die Erforschung der Beziehungen der beiden großen Sprachgebiete anstellen zu können. In umgekehrter Reihenfolge begann ich mit der Untersuchung der Sprachen der Urbewohner Malakkas. Die Resultate derselben liegen vor in der Arbeit: „Die Sprachen der Sakei und Semang auf Malakka und ihr Verhältnis zu den Mon-Khmer-Sprachen"[1]). Ich glaube, in derselben die Zusammengehörigkeit dieser Sprachen dargelegt zu haben. Soweit ich zu sehen vermag, ist dieses Resultat auch allseitig angenommen worden. Wenn da und dort die Ansicht ausgesprochen wurde, daß die Übereinstimmung im Wortschatz doch noch eine umfangreichere sein könnte, so übersah man einerseits die vielfache Mangelhaftigkeit des zu Gebote stehenden Materials, andererseits auch die Schwierigkeiten der ersten Bearbeitung. Jetzt wäre ich imstande, diesen Nachweis in viel umfassenderer Weise zu führen.

2. Das allerdings auch noch aus einem anderen Grunde. Gerade bei der Wortvergleichung machte sich immer wieder der Mangel jeglicher Feststellung der Lautverhältnisse dieser Sprachen empfindlich fühlbar. Um dem abzuhelfen, unternahm ich eine eingehende Untersuchung der Lautverhältnisse von denjenigen Sprachen, bei denen für diesen Zweck quantitativ und qualitativ genügendes Material vorlag, dem Khmer, dem Mon, dem Bahnar und dem Stieng. Die Ergebnisse dieser Untersuchung habe ich in einer umfangreicheren Arbeit: „Grundzüge einer Lautlehre der Mon-Khmer-Sprachen"[2]), niedergelegt, welche 1905 in den Denkschriften der Kaiserl. Akad. d. Wiss. in Wien (phil.-hist. Kl., Bd. III) erschienen ist. In derselben habe ich in streng methodischer

[1]) Siehe oben, S. 59.
[2]) Sitzungsber. d. K. bayer. Akad. d. Wissensch., phil.-hist. Kl. 1889, I, S. 219 ff.

[1]) Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indie, 6e Volgr., Deel VIII.
[2]) Im Folgenden stets unter der Sigle Gra angeführt.

Digitized by Google

Weise die Lautgesetze der einzelnen Sprachen und ihre Lautentsprechungen zueinander festgelegt und hoffe dadurch eine sichere Grundlage für alle weiteren Arbeiten auf diesem Gebiete geschaffen zu haben. Welche Förderung und Sicherung das für die Forschung bietet, habe ich selbst erfahren bei meiner Untersuchung des Khasi, die ich danach unternommen habe, bei der es schon viel leichter wurde, die volle Zugehörigkeit auch dieser Sprache festzustellen und ihre Lautgesetze und Lautentsprechungen zu ermitteln. Die diesbezügliche Arbeit erschien gleichfalls 1905 unter dem Titel: „Grundzüge einer Lautlehre der Khasi-Sprache in ihren Beziehungen zu derjenigen der Mon-Khmer-Sprachen"[1], in den Abhandlungen der Königl. Bayer. Akad. d. Wiss. (I. Kl, XXII. Bd., III. Abt.).

3. In einem Anhang zu dieser Arbeit untersuchte ich auch die Palong-, Wa- und Riang-Sprachen des mittleren Salwingebietes. Das Palong war schon von Logan, dann von Kuhn als mit Mon-Khmer in Beziehung stehend erwiesen worden; Grierson[2]) fügte Wa und Riang hinzu. Meine eingehende Untersuchung hat diese Zugehörigkeit über allen Zweifel erhoben. Da nun das Gebiet des Palong unmittelbar an das Gebiet des Mon anschließt, und dasjenige der Wa- und Riang-Sprache in kontinuierlichem Zusammenhang bis auf die gleiche geographische Breite mit dem Khasi sich erstreckt, so ist durch die bisherigen Arbeiten wissenschaftlich festgestellt, daß eine von der tibeto-birmanischen Sprachfamilie durchaus unabhängige Sprachengruppe einen Teil der schmalen Südspitze der hinterindischen Halbinsel einnimmt, dann im ganzen Süden des eigentlichen Körpers sich ausbreitet, und in schmalen Enklaven und einem kleineren Streifen bis zum äußersten Norden der Halbinsel reicht. Die Riang-Sprache muß bis jetzt als das am weitesten nach Norden vorgeschobene Glied dieser Sprachengruppe betrachtet werden. Nur durch einen Zwischenraum von fünf Längengraden ist sie von dem Gebiet des Khasi geschieden, das nun schon auf der Grenzscheide zwischen Hinter- und Vorderindien liegt. Ehe ich aber die Beziehungen nach Vorderindien hinein weiter verfolge, wende ich mich der Sprache der Nikobaren-Insulaner zu.

4. Die Zugehörigkeit des Nikobar zu den Mon-Khmer-Sprachen ist in neuerer Zeit mehrfach behauptet, ebenso oft aber auch bezweifelt und abgewiesen worden; Kuhn[1]) ließ diese Frage offen. Ich habe auch hier zunächst mit der Untersuchung der Lautverhältnisse begonnen, dann mich der Wortbildung zugewendet. Die Arbeit ist schon so weit vorgeschritten, daß ich die Zugehörigkeit des Nikobar zu den Mon-Khmer- und den mit ihnen verwandten Sprachen mit aller Sicherheit aussprechen kann. Die Beziehungen reichen bis in die intimsten Eigentümlichkeiten der Vokal- und Konsonantenverhältnisse hinein. So hat es z. B. die gleiche Entwickelung der *ya*- und *wa*-Stämme, wie die Mon-Khmer-Sprachen (vgl. Gra, §§ 199 ff und 225 ff und Grb, § 151 ff), sowie die gleiche Entstehungsweise der Palatalen (vgl. Gra, § 121 ff. und Grb, § 123 ff.). Was aber die Wortbildung anbetrifft, so bietet das Nikobar mit den bei ihm vielfach noch vorhandenen früheren Entwickelungsstufen geradezu den Schlüssel zu einer ganzen Reihe von sonst schwierig zu erklärenden Formen der Mon-Khmer-Sprachen; das gilt z. B. von dem Doppelinfix *mn* des Khmer, das man in Nikobar sozusagen im Entstehen belauschen kann (siehe die kurzgefaßte Darstellung des Wortbaues des Nikobar, im Anhang). Da meine Arbeit, so Gott will, im nächsten Jahr erscheinen wird, so unterlasse ich es, hier auf weitere Einzelheiten einzugehen. Einen kurzen Abriß der Wortbildungslehre gebe ich noch im Anhang und beschränke mich hier auf die Erörterung eines Punktes. Die Nikobar-Sprache ist nicht, wie vielfach behauptet wurde, eine polysyllabische Sprache; die Wortstämme sind gerade so einsilbig, wie die der Mon-Khmer-Sprachen und werden durch die gleichen Prä- und Infixe erweitert. Nur kommen hier — und das verleiht allerdings dem Nikobar eine besondere Stellung — auch Suffixe hinzu, die den Mon-Khmer-Sprachen vollständig fehlen. Wenn nun auch der weitaus größte Teil dieser Suffixe nur Richtungssuffixe sind, welche, wie es bei

[1]) Im Folgenden stets unter der Sigle Grb angeführt.

[2]) Linguistic Survey of India Vol. II, p. 1 and 38 ff.

[1]) Siehe oben, S. 61.

Inselsprachen so häufig vorkommt, die Himmelsgegenden andeuten, so bleibt doch noch eine kleine Anzahl von Suffixen mit wirklich grammatischen Funktionen übrig. Dadurch steigt die Bedeutung des Nikobar aber um das Zwei- und Dreifache, indem es den Schlüssel bietet und den Anschluß vermittelt auch zu den Muṇḍā-Sprachen Vorderindiens und dann der ganzen großen Gruppe der austronesischen Sprachen, die beide ebenfalls neben Prä- und Infigierung auch die Suffigierung anwenden. Daß das Nikobar zu den Mon-Khmer-Sprachen und dem Khasi in den engsten verwandtschaftlichen Beziehungen steht, ergibt sich allein schon aus den zahlreichen Wortübereinstimmungen, von denen ich im Anhang eine Anzahl gebe, die bei genauerer Vergleichung sich noch um ein Bedeutendes vermehren wird.

5. Was nun die Muṇḍā-Sprachen Vorderindiens angeht, so wird in dem Part. I des Vol. IV des verdienstvollen Linguistic Survey of India bald eine vorzügliche umfassende Übersicht über dieselben erscheinen. Herr Dr. Grierson, der Vorsitzende des Survey, hatte die Güte, mir schon einen Korrekturabzug davon zugehen zu lassen, wie ich denn überhaupt ihm und seinem Assistenten, Herrn Dr. Sten Konow in Christiania, dem Verfasser gerade dieses Teiles, für die mannigfache Förderung meiner Arbeiten zu größtem Dank verpflichtet bin. In der Einleitung seiner Übersicht gibt Dr. Sten Konow eine Geschichte der Erforschung der Muṇḍā-Sprachen und führt dort Logan, F. Mason, W. Schott, Sir A. Phayre als für den Zusammenhang der Muṇḍā- und Mon-Khmer-Sprachen eintretend an, Haswell und Forbes als denselben abweisend [1]). Kuhn nimmt auch hier, dem damaligen Stande der Forschung ganz entsprechend, eine vermittelnde und abwartende Stellung ein. Dr. Sten Konow selbst ist in der Lage, schon bedeutend weiter gehen zu können und tritt uneingeschränkt für eine enge innere Verbindung der beiden Sprachengruppen ein. Nachdem ich mich mit den Muṇḍā-Sprachen bekannt gemacht habe, kann ich dieser Ansicht nur in vollem Umfange beitreten. Die genauere Kenntnis der Lautverhältnisse des Mon-Khmer, des Khasi und des Nikobar, die inzwischen erworben worden ist, läßt die mannigfachsten Gleichheiten und Analogien auch in den Muṇḍā-Sprachen erkennen. Im wesentlichen identisch sind, was Dr. Sten Konow noch nicht feststellen konnte, auch die Wortbildungssysteme durch Prä- und Infixe.

a) In beiden Sprachgruppen können sämtliche Konsonanten, welche diese Sprachen besitzen, mit Ausnahme von *ṅ*, *ñ*, *y* und *w* als einfache Präfixe dienen, und ebenso wie in den meisten Mon-Khmer-Sprachen wird auch in den Muṇḍā-Sprachen eine zweite Stufe der Präfigierung durch Einfügung eines Nasals (*ṅ*, *ñ*, *m*, *n*) oder einer Liquida (*r* [*l*?]) zwischen Präfix und Stamm hergestellt. Mehrere der verwendeten Infixe sind sowohl der Form wie der Funktion nach identisch.

b) Das Infix *n* bildet in den Mon-Khmer-Sprachen hauptsächlich Instrumental-Substantive, in den Muṇḍā-Sprachen Abstracta, welche das Resultat einer Handlung bezeichnen; aber Formen der letzteren Art sind auch besonders im Khmer, Bahnar und Nikobar nicht selten, wie auch umgekehrt die Muṇḍā-Sprachen Instrumental-Substantive durch Infigierung von *n* kennen. Das Infix *p* bewirkt im Santāli Abstracta, ganz dasselbe geschieht im Khmer, allerdings nur bei Wortstämmen, die mit *y*, *r* oder *l* anlauten, während bei anderem Anlaut das Doppelinfix *mn* dafür eintritt. Hier ist dann eine merkwürdige Beziehung zwischen dem Nikobar und dem Muṇḍārī hervorzuheben: das letztere formt eine Art Superlativ durch Einfügung von *p*, das erstere einen Komparativ durch Einfügung von *n*; wir haben beide Male Abstracta vor uns, Ausdrucksweisen, die ganz dem gleich kommen, wenn wir z. B. sagen: „Er ist die Güte selbst."

c) Außer den Prä- und Infixen verwenden die Muṇḍā-Sprachen auch noch Suffixe. Darin stimmen sie zwar nicht mit den Mon-Khmer-Sprachen und dem Khasi, wohl aber mit dem Nikobar überein. Dasjenige Suffix, das bei Nikobar am allerhäufigsten vertreten ist, *a*, welches dort Intransitiva und Passiva und auch einige Substantiva bildet, findet seine genaue Entsprechung in den Suffixen *ok'*, *ak'* des Santāli, *o* des Muṇḍārī, *u* des Kurkū, welche

[1]) A. a. O., S. 10 ff.

Passiva, Reflexiva und Intransitiva bilden; ferner scheint das Adjektiv-Suffix des Nikobar, *o*, identisch zu sein mit dem Suffix *ao* des Santālī, welches Zustandsverben bildet. Die weitere reiche Fülle von Suffixen, durch welche die Muṇḍā-Sprachen insbesondere ein reich gegliedertes Konjugationsschema aufbauen, findet sich allerdings weder im Nikobar, noch weniger im Khasi und den Mon-Khmer-Sprachen, welche letzteren ja überhaupt keine Suffigierung kennen. Das kann aber keine ausschlaggebende Instanz gegen die Zusammengehörigkeit der beiden Sprachengruppen bilden, sondern ist nur eine notwendige Konsequenz aus einer einzigen anderen, allerdings nicht unwichtigen Verschiedenheit der beiden Gruppen, die ich jetzt besprechen muß.

d) Dieselbe besteht darin, daß die Muṇḍā-Sprachen den (affixlosen) Genitiv voran-, die Mon-Khmer-Sprachen, das Khasi, das Nikobar ihn nachstellen. In einem in der Wiener Anthropologischen Gesellschaft über den ersten Band von Wundts Völkerpsychologie gehaltenen Vortrag [1]) habe ich das Gesetz aufgestellt, daß Sprachen mit Voranstellung des affixlosen Genitivs Suffix-Sprachen, solche mit Nachstellung Präfix-Sprachen sind. Dieses Gesetz kommt auch hier zur Anwendung: daß die Muṇḍā-Sprachen eine so reiche Entwickelung der Suffigierung aufweisen, hängt zusammen mit ihrer Voranstellung des Genitivs. Nun habe ich aber schon gleich damals bei der Aufstellung dieses Gesetzes hingewiesen auf die Wichtigkeit der Possessivaffixe, weil diese die ältere Stellung des Genitivs gewöhnlich am längsten beibehalten. Auch das zeigt sich nun hier bei den Muṇḍā-Sprachen. In Formen wie *apu-ṅ* „mein Vater“, *apu-m* „dein Vater“ usw. wenden sie, obwohl sonst Voranstellung des Genitivs übend, doch Nachstellung desselben an; denn z. B. *apu-ṅ* ist nichts anderes als eine Genitivverbindung = *apu-aṅ* = „Vater (von) ich“. Das beweist, daß auch die Muṇḍā-Sprachen früher Nachstellung des Genitivs geübt haben, und aus dieser Zeit stammt auch ihr jetzt ziemlich erstarrtes Präfixsystem; die jetzige Voranstellung des Genitivs ist wahrscheinlich veranlaßt durch Beeinflussung der Dravida-, arischen oder tibeto-birmanischen Sprachen, von denen ihr Gebiet auf allen Seiten umgrenzt und durchsetzt ist. Somit ist denn auch das letzte bedeutendere Hindernis der Zusammengehörigkeit der beiden Sprachengruppen gefallen.

e) Dazu kommt dann noch eine weitgehende Übereinstimmung des beiderseitigen Wortschatzes. Das läßt sich schon jetzt mit überwältigender Sicherheit dartun, obwohl auf Seite der Muṇḍā-Sprachen erst von einer Sprache, dem Santālī, ein ausreichendes Wörterbuch vorliegt. Ich habe eine vergleichende Untersuchung mit diesem angestellt, und obwohl sie durchaus noch nicht als erschöpfend betrachtet werden darf, kann ich doch schon die Verwandtschaft von nahezu 500 Wörtern des Santālī, die sich auf etwa 350 Wortstämme zurückführen lassen, mit den Mon-Khmer-Sprachen, dem Khasi und dem Nikobar verzeichnen; ich gebe dieselben im Anhang.

Damit ist die innere Zusammengehörigkeit der Muṇḍā-Sprachen mit dem Nikobar, dem Khasi, den Mon-Khmer-Sprachen über allen Zweifel sichergestellt; diese Zusammengehörigkeit ist keine bloße Hypothese mehr, sondern eine Tatsache, die denselben Grad der Sicherheit beanspruchen darf, wie die Zusammengehörigkeit der indo-germanischen Sprachen zueinander.

6. Hier ist es notwendig, eine Zusammenfassung des bisher Festgestellten zu geben, und das weite Gebiet, das wir durchmessen, in etwas zu gliedern. Als äußerer Wegweiser dienen mir dabei vorläufig die Unterschiede in den Formen der Zahlwörter, denen aber, wie ich glaube, im Laufe der Zeit auch noch andere sich zugesellen werden [1]). Ich verweise dafür auf die beigegebene Karte (S. 67), die meine Schüler, Alumnen unseres Missionshauses St. Gabriel, mir entworfen haben; die teilweise recht schwankenden Angaben der einzelnen Quellen über den Sitz der Sprachen lassen nur eine beiläufige Geltung der hier versuchten Lokalisationen zu. Danach stelle ich nun folgende Einteilung auf:

---

[1]) Abgedruckt in den „Mitteilungen der Anthrop. Gesellschaft in Wien“, Bd. XXXIII, S. 381 bis 389.

[1]) Siehe darüber die ausführliche Darlegung in Grb, § 158 c.

I. Mischgruppe, bestehend aus Tscham, Rade, Djarai, Sedang, Sprachen, die in Konstruktion und Wortbau Mon-Khmer-Sprachen sind, aber eine bedeutende Menge malaiischer Lehnwörter, unter diesen selbst Pronomina personalia und Zahlwörter, aufgenommen haben.

II. Mon-Khmer-Gruppe. Zu dieser gehören die beiden einzigen alten Literatursprachen der ganzen Familie, das Mon und das Khmer, dann Bahnar, Stieng und die größte Zahl der Sprachen der sogenannten Moi-Stämme: Samreh, Kha So, Kha Tampuen, Schong, Huei, Suc, Sue, Hin, Nahhang, Mi, Khmus, Lemet, endlich auf der Halbinsel Malakka die Bersisi- und Djakun-Dialekte.

III. Die Sprachen der Senoi (Sakei) und Semang auf Malakka.

IV. Die Palong-, Wa- und Riang-Sprachen.

V. Die Khasi-Dialekte.

VI. Die Nikobar-Dialekte.

VII. Die Muṇḍā-Sprachen, die in zwei Hauptgruppen, eine mehr östliche, die Kherwārī-Gruppe, mit den Sprachen oder Dialekten Santālī, Muṇḍārī, Bhumij, Birhār, Kōḍā, Hō, Tūrī, Asurī, Korwa, zerfällt und eine westliche, welche die Sprachen Kurkū, Khaṛiā, Juāng nebst den beiden Mischsprachen Savara und Gadaba umfaßt.

7. Die Muṇḍā-Sprachen nehmen die östliche Hälfte des Zentrums von Vorderindien ein. Die Dravida-Sprachen begrenzen sie südlich und drängen sich an mehreren Stellen zwischen ihr Gebiet hinein. Ein innerer Zusammenhang zwischen den Muṇḍā- und Dravida-Sprachen, wie nahe sich auch Muṇḍā und Dravida anthropologisch vielleicht stehen mögen (?), muß zurzeit als völlig ausgeschlossen betrachtet werden, das hat Dr. Sten Konow erst jetzt wieder überzeugend gegen F. Hahn dargetan [1]). Das gleiche gilt von der Ansicht V. Thomsens und v. d. Gabelentz', daß eine Verbindung der Muṇḍā-Sprachen mit den australischen Sprachen vorhanden sei [2]). Dagegen hat Sten Konow an den Südabhängen des Himalaja eine Anzahl Sprachen nachgewiesen, die, zwar dem Wesen nach tibeto-birmanisch, doch gewisse Abweichungen von dem Typus dieser Sprachen zeigen, durch welche sie sich eben den Muṇḍā-Sprachen nähern [1]). Das berechtigt wohl zu dem Schluß, daß darin die letzten Spuren von früher auch dort existierenden Muṇḍā-Sprachen zu erblicken seien. Die westlichste von diesen Sprachen ist das Kanawar im Sutlej-Tal, welches an der Verbindung des Sutlej- und Spiti-Rivers, also an der Südgrenze von Kaschmir, gesprochen wird. Nach Osten hin schließen sich dann in Zwischenräumen durch Nepal hin an: das Kanāṣī, Mancatī, Ranglōi, Bunān, Rankas, Dārmiyā, Caudānsī, Byānsī [2]), außerdem das Dhīmāl. Es ist ja überhaupt von vornherein anzunehmen, daß das Gebiet nicht nur der Muṇḍā-, sondern auch der Mon-Khmer- und der anderen verwandten Sprachen früher ein größeres gewesen ist, und daß erst später, im Westen durch arische und dravidische, im Osten durch tibeto-birmanische Sprachen, ihr Gebiet so eingeschränkt und vielfältig zerstückt worden ist, wie wir es jetzt finden.

8. Will man die sieben oben aufgezählten Einzelgruppen noch wieder zu größeren Verbänden zusammenfügen, so hat sich auch jetzt, nach genauerer Kenntnisnahme des Wortschatzes des Nikobar und des Santālī, die Einteilung in drei Hauptgruppen, die ich Grb § 159 gegeben, im wesentlichen durchaus bewährt. Insbesondere hat sich die nähere Verbindung des Santālī (und der Muṇḍā-Sprachen überhaupt) mit den Mon-Khmer-Sprachen und nicht mit dem Khasi wiederum bestätigt [3]). Nikobar nimmt eine Mittelstellung zwischen Khasi (und Wa-Sprachen) einer- und Mon-Khmer- nebst Muṇḍā-Sprachen andererseits ein. Auch die Zugehörigkeit der Bersisi- (und Jakun-)Dialekte von Malakka zu der letzteren Gruppe, und nicht, wie man nach der geographischen Lage erwarten sollte, zu

[1]) A. a. O., S. 2 ff.

[2]) A. a. O., S. 15 ff.

[1]) „On some Facts connected with the Tibeto-Burman Dialect, spoken in Kanawar" in ZDMG, Bd. LIX, S. 117 ff.

[2]) Die genauere Ortsangabe dieser Dialekte a. a. O., S. 118.

[3]) In den 13 Fällen, die ich a. a. O., § 158 b aufgeführt, wo Khasi allein der Einheit sämtlicher Mon-Khmer-Sprachen gegenübersteht, hält das Santali in 9 Fällen zu den letzteren, in den übrigen Fällen jedenfalls nicht zu Khasi. Nikobar weicht in 7 Fällen von den Mon-Khmer-Sprachen ab, geht aber nur in einem Falle dabei mit Khasi.

den Senoi- und Semang-Sprachen, tritt ebenfalls jetzt nur noch deutlicher hervor [1]). Dagegen muß ich mit der a. a. O. aufgestellten zweiten Gruppe: „Semang, Tembe, Senoi und Sakei“ eine Trennung vornehmen, die ich schon nach meinen Ausführungen in „Die Sprachen der Sakei und Semang auf Malakka und ihr Verhältnis zu den Mon-Khmer-Sprachen“, S. 135, hätte machen sollen, die auch den anthropologischen Verhältnissen (a. a. O., S. 141 ff.) parallel geht: daß nämlich die Semang-Dialekte für sich gestellt und ebenfalls die Senoi-(Sakei-, Tembe-)Dialekte als eine besondere Gruppe gefaßt werden. Beide mögen zwar in einer größeren Gruppe vereinigt bleiben, aber es muß dann hervorgehoben werden, daß die Senoi-Dialekte stark zu den Bersisi-Dialekten (und damit zu den Mon-Khmer-Sprachen) überleiten und wahrscheinlich Mischungen dieser mit den Semang-Sprachen darstellen. Bezüglich der letzteren muß auch noch hervorgehoben werden, daß die Wörter, wodurch sie sich von den übrigen Sprachen von Malakka und den Mon-Khmer-Sprachen unterscheiden (a. a. O., S. 135 und 165), sich auch jetzt noch nicht gefunden haben, und somit die Aussicht, in ihnen Überbleibsel der im übrigen verlorengegangenen eigenen Sprache der Semang-Negritos zu besitzen, sich steigert. Das wird beinahe zur Gewißheit für diejenigen Fälle, wo alle Mon-Khmer-Sprachen auch positiv in sich übereinstimmen; denn da wird die Möglichkeit, daß diese Wörter der Semang etwa die einer besonderen Gruppe der großen Mon-Khmer-Mundā-Nikobar-Khasi-Familie seien, immer geringer. Von den a. a. O., S. 135 aufgezählten Wörtern sind das diejenigen für „Vogel“, wo die Semang-Sprachen einen Stamm *kauau*, sämtliche andere Sprachen aber irgend eine Form des Stammes *sim* gebrauchen [2]), ferner bei „Kind“, wo Mon-Khmer-Mundā-Nikobar-Khasi usw. Formen eines Stammes *kwan*, die Semang-Sprachen aber *wań* aufweisen; endlich bei „Hand“, wo die letzteren *ćas*, die ersteren dagegen Formen eines Stammes *tai*, *ti* anwenden.

[1]) In den 13 oben S. 65 b, Anm. 3 erwähnten Fällen stellt sich das Bersisi in 11 Fällen zu den Mon-Khmer-Sprachen und nur in einem Falle zum Khasi. — [2]) Hier ist nur Khmer mit *cap* zweifelhaft, vgl. aber Gra, S. 183, Anm. 3.

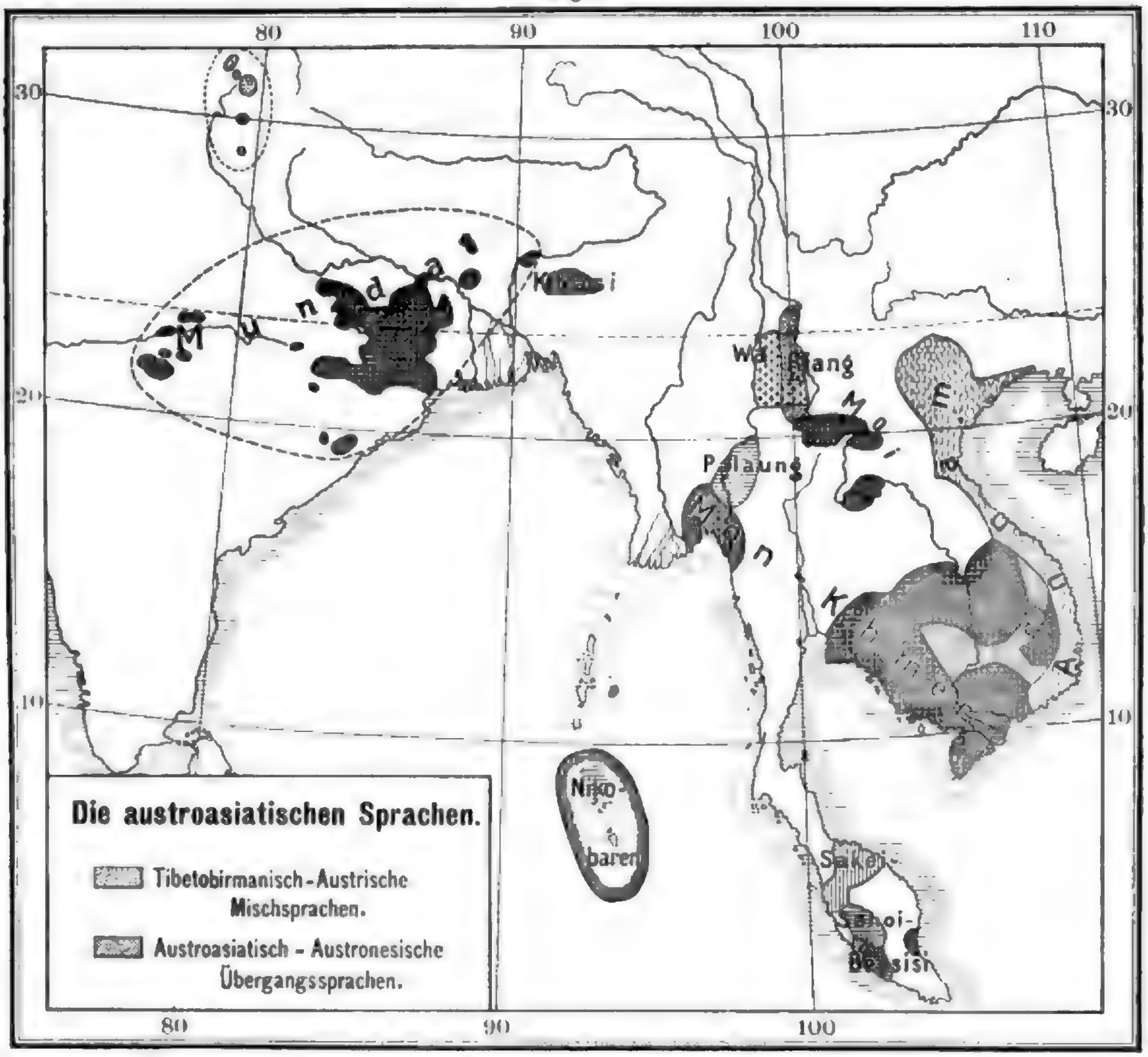
9. Endlich muß auch in diesem Zusammenhange noch hingewiesen werden auf das Vorkommen einiger arischer Lehnwörter, deren Verteilung auf die einzelnen Sprachen auf ihre Gruppierung Licht zu werfen geeignet ist. Drei von ihnen sind besonders wichtig, Wörter für „Fuß“, „Blatt“ und „Wasser“. Das erstere, von Sanskrit *ǵaṅghā* abgeleitet, findet sich in den Formen *ǵaṅga*, *ǵaṅ*, *ǵoṅ*, *ǵöṅ*, *ǵūṅ*, *ioṅ* usw. im Santāli, in den Wa-, Palong- und Riang-Sprachen, den Mon-Khmer-Sprachen, in den Senoi-, Bersisi- und Jakun-Dialekten, fehlt aber im Nikobar [1]), im Khasi, den Semang-Sprachen und auch in den übrigen Mundā-Sprachen. Das zweite, von Sanskrit *śalākā* [2]) herstammend, fehlt, wie es scheint, in den Mundā-Sprachen, jedenfalls im Nikobar; in den Semang-Dialekten wird das dort vorkommende *hali*, *hale* usw. wegen der Nebenform *kli* und *hlit* etwas zweifelhaft; sonst ist es unter den Formen *salaka*, *slak*, *slik*, *sla*, *hla*, *la* überall vorhanden. Das dritte stammt von Sanskrit *daka* ab; unter den Formen *daḳ*, *ḍāk*, *dik*, *dok* usw. findet es sich überall, außer im Khasi, den Wa-, Palong- und Riang-Dialekten, den Semang- und wahrscheinlich auch den Senoi-Dialekten [3]). Als wichtiges Gesamtresultat ergibt sich aus diesen Tatsachen, daß nur die Mon-Khmer-(und Mundā-?)Sprachen alle drei arischen Lehnwörter besitzen, daß dagegen alle drei Gruppen, die auch sonst sich von dieser ersteren unterscheiden, im höchsten Falle nur je eines, die Semang-Sprachen vielleicht keines anwenden. Daraus glaube ich die Folgerung ableiten zu dürfen, daß diese drei letzteren Gruppen ältere Stufen der Entwickelung

[1]) Vielleicht im Inland (Shom-Pē-Dialekt) *ćuk* ist es vorhanden. — [2]) Siehe darüber auch noch Gra § 122. — [3]) Die Formen *tiau*, *teu*, *teo*, *tū* usw., die bei den letzteren sich finden, sind sämtlich regelrechte Entwickelungen eines Stammes *tu*, *tau*, der als „fließen“ im Santālī *atu*, als „Quelle eines Flusses“ in Bahnar *tu* und wahrscheinlich auch in Khasi *pyrtu*, „Ausfluß eines Eitergeschwüres“, erscheint. Dagegen tritt deutlich *dak* wieder bei Ulu-Indau auf, und schon wegen der nahen Beziehung dieses letzteren zu Bersisi (siehe: Die Sprachen der Sakei und Semang usw., S. 137) könnte man das *dooh*, *doh* des Bersisi mit *dok*, *dak* in Verbindung bringen, was vollends bestätigt wird durch die Tatsache, daß Bersisi den oben erwähnten Stamm *tu*, *tau* ja ausdrücklich in der Form *teau*, *teao* „to trickle“ besitzt.

darstellen, die in diesen Fällen für die drei Bezeichnungen Urstämme aufbewahrt haben, welche die Mon-Khmer-(und Muṇḍā-)Sprachen ursprünglich auch einmal besessen, die sie aber — und das ist wichtig für den Zeitansatz der Wanderungen der einzelnen Gruppen in ihre jetzigen Wohnsitze — wegen ihrer längeren und intensiveren Gemeinschaft mit arischen Nachbarn eingebüßt haben[1]).

10. Nach allen diesen Darlegungen wird dann die folgende zusammenfassende Gruppierung um so einleuchtender und gesicherter erscheinen (Fig. 2):

Fig. 2.



I. a) Semang.
   b) Senoi (Sakei, Tembe); als Mischungen mit Bersisi, siehe III a.

II. a) Khasi.
   b) Nikobar.
   c) Wa, Palong, Riang; nach Mon-Khmer neigend, siehe III.

III. a) Mon-Khmer (mit Bahnar, Stieng usw., siehe oben S. 65).
   b) Muṇḍa-Sprachen.
   c) Tscham, Rade usw., s. ob. S. 65; Mischungen mit austronesischen Sprachen.

[1]) Ich bemerke gleich hier, daß die austronesischen Sprachen, deren Verwandtschaft mit allen diesen Sprachen gleich dargetan werden soll, keines der drei erwähnten Lehnwörter besitzen und dadurch sich als die früheste Auswanderungsgruppe dokumentieren.

II. 1. So wie ich nun immer darauf sehe, meine sprachwissenschaftlichen Arbeiten in enger Verbindung mit Anthropologie und Ethnologie zu erhalten, so drängt es mich auch hier, zu untersuchen, welche Beziehungen meine zunächst rein linguistischen Ergebnisse zu den anthropologischen und ethnologischen Tatsachen haben könnten. Ich habe das gleiche auch schon bei meiner Untersuchung der Sakei- und Semang-Sprachen getan. Meine Zubeziehung der Sakei zu den Mon-Khmer-Völkern auch in anthropologischer Hinsicht hat zwar W. W. Skeat abgelehnt mit der nicht sehr aufmerksamen Bemerkung, daß Rassenklassifikation sich auf Rassentatsachen stützen müsse [1]), als wenn ich nicht ausdrücklich solche „Rassentatsachen" angeführt hätte. Nicht viel mehr wert ist die schöne Bemerkung, daß linguistische Evidenz sich oft als blinder Führer bei der Erörterung von Rassenproblemen erwiesen habe. Selbstverständlich weiß ich auch, daß Sprachen- und Rassenverwandtschaft nicht zusammenzufallen brauchen, und daß jede selbständig erwiesen werden muß. Aber hoffentlich stellt man nun nicht den Satz auf, daß die beiden Verwandtschaften nicht zusammenfallen dürfen, und verwirft nicht gegebenenfalls das Zusammenfallen deshalb, weil das die einfachere Lösung wäre. Ich habe aber die Genugtuung, daß die bedeutendste Autorität in dieser Frage, R. Martin, in seinem klassischen Werke „Die Inlandstämme der Malaiischen Halbinsel" [2]), sich über die von Skeat befürwortete Beziehung der Senoi zu den Weddah und Dravida folgendermaßen ausspricht: „Es ist also nicht zu übersehen, daß, so groß auch sonst die Übereinstimmungen in der äußeren Erscheinung sein mögen, der Senoi sich in der allgemeinen Schädelform und den Körperproportionen vom Weddah entfernt. Dies sind aber gerade diejenigen Merkmale, hinsichtlich deren sich die letzteren an verschiedene Wald- und Bergstämme Vorderindiens anschließen, während auf der anderen Seite die Senoi in eben diesen Charakteren sich leichter an südostasiatische Formen anreihen lassen" [3]). Und nach Besprechung der verschiedenen Versuche, die Senoi mit den Mon-Khmer-Sprachen redenden Völkern Hinterindiens zusammenzubringen, denen ich mich angeschlossen, kommt Martin zu dem Schluß: „Die aufgeführten physischen Merkmale und ergologischen Eigenschaften genügen gewiß noch nicht, um eine Identität zwischen Moi im allgemeinen und Senoi zu beweisen, aber sie lassen doch eine solche Verbindung als möglich erscheinen." Damit bin ich durchaus zufrieden; denn nimmt man hinzu, daß die sprachliche Zusammengehörigkeit dieser Stämme unzweifelhaft feststeht, eine Tatsache, welche doch die Anthropologie und insbesondere die Ethnologie nicht einfach unberücksichtigt lassen darf, so ergibt sich von selbst, von welcher Bedeutung die Worte Martins im Allgemeinergebnis sind.

2. Die gleichen physischen Merkmale aber, die ich bei den Senoi und Sakei und den Mon-Khmer-Völkern nachgewiesen, durch welche diese sich scharf sowohl von ihren malaiischen als ihren mongolischen Nachbarn absondern, kann ich nun aber auch, teilweise noch vermehrt und genauer bestimmt, bei allen den Völkern dartun, deren sprachliche Zusammengehörigkeit ich nachgewiesen habe. Es sind: 1. dolichokephale bis höchstens mesokephale Schädelbildung, 2. horizontal-, nicht schiefliegende Augen; runde, weite, nicht enggeschlitzte Augenöffnungen, 3. breite Nasenflügel, 4. dunklere Hautfarbe, 5. mehr oder weniger welliges Haar, 6. kleinere bis mittlere Statur. Die Gesamtheit dieser Merkmale ist jedenfalls in negativer Hinsicht zwingend, diese Völker sowohl von der mongolischen als der arischen Rasse zu trennen, ob auch von der Dravida-Rasse kommt hier nicht in Betracht.

3. Der Nachweis dieser Merkmale für die hinterindischen Völker ist, mit Ausnahme der Senoi auf Malakka und den Nikobaren, für welche deutsche und englische Forscher in Betracht kommen, hauptsächlich bei französischen Forschern zu suchen. Zwar haben die letzten großen offiziellen Expeditionen, insbesondere die Mission Pavie, soviel ich sehe, gar keine anthropologische Ausbeute ergeben, aber die Arbeiten von Maurel und Zaborowski enthalten doch viel Brauchbares. Wenn ich auch

[1]) Journ. of the Anthr. Inst., New Ser. V, p. 125.
[2]) Jena 1905.
[3]) A. a. O., S. 1032.

Digitized by Google

mit manchen Ansichten dieser Forscher nicht einverstanden bin, so insbesondere nicht mit dem historischen Datum der Einwanderung der Khmer, welches Maurel annimmt, wie mit der Dravida-Einwanderung für die Tscham, welche Zaborowski nötig zu haben glaubt, so denke ich ihren Theorien doch im allgemeinen beitreten zu sollen. Das gilt insbesondere auch von der Verbindung, in welche diese beiden Forscher die hinterindischen Stämme mit den Muṇḍā-Stämmen Vorderindiens bringen. Martin hält dieselbe allerdings nicht für bewiesen, aber ich weiß nicht, ob er dabei das gewaltige Material von umfassenden und eingehenden Messungen berücksichtigt hat, welches H. H. Risley [1]) in seinem zweibändigen Werk „The Tribes and Castes of Bengal" veröffentlichte und welches von Topinard im III. Jahrgang der „Anthropologie" (1892, S. 1282 bis 1322) eingehend besprochen wurde. Auch Topinard hebt hier die auffällige Abweichung hervor, durch welche sich der Bezirk der Muṇḍā-Sprachen — Chota Nagpur — und teilweise auch der Bezirk der Khasi — Chittagong Hills — von dem mongolischen Bezirk — Darjiling Hills — und den sämtlichen arischen — Bengal Proper, Behar, Nord-Western Provinces and Oudh — unterscheidet [2]). Diese sämtlichen Abweichungen liegen aber innerhalb des Umfanges der Merkmale, die ich vorhin aufgezählt.

Ich gebe zunächst eine Liste der anthropologischen Messungen, welche vorliegen, und zwar den Längenbreiten-Index, den Nasal-Index, bei den französischen Autoren auch den Orbital-Index, und für manche Fälle die Körperhöhe. Der Unterschied, ob am Lebenden oder am Skelett gemessen, ist jedesmal dadurch gekennzeichnet, daß letztere Messungen mit + versehen sind. (Siehe umstehende Tabelle.)

4. Diesen bestimmten Messungszahlen ist dann noch hinzuzufügen, was ich nach Thorel schon früher [3]) zitiert habe über dolichokephale Schädelbildung, dunkle Farbe, horizontale Augenlage, welliges Haar der Anamiten, Cambodjaner, Stieng, Bahnar, Sedang. Von den Palong-, und Wa-Stämmen finde ich nur die folgenden

[1]) Kalkutta 1891.
[2]) A. a. O., 297.
[3]) Die Sprachen der Sakei und Semang usw., S. 184.

allgemeinen Angaben: „They (the Palaungs) are short and sturdily built with fair skins and not uncommonly grey or light brown eyes. The nose is flat and very broad at the nostrils [1])." „In appearance they (the Wa) are not altogether attractive. They have short sturdy figures, perhaps a little too broad for perfect proportion . . . In complexion they are much darker than any of the hill-people of this part of Indo-China . . . the Wa are smaller even than the Shans. In features the Wa are bullet-headed with square-faces and exceedingly heavy jaws. The nose is very broad at the nostrils, but otherwise is much more prominent than that of the Shan, who cannot be said to have a bridge to his nose at all. The eyes are round and well opened and, though the brows are by no means low, they are rounded rather than straight. The Tame Wa allow their hair to grow long enough to form a mop of shaggy unkemptness . . . [2])." „The Wild Wa are certainly very much darker than the Tame Wa. They have also more sharply marked features and these have even an approach to regularity which can seldom be said of a Shan or a Burman . . . they occasionally grow a moustache, which the Tame Wa either do not or cannot. In complexion they are very dark, almost as dark as negroes or negritoes. There is nevertheless no doubt, that they are of the same race as the Tame Wa [3])." Von den Mon (Peguanern) gelang es mir nicht, andere Angaben aufzutreiben als die verworrenen Bemerkungen Haswells [4]), in welchen aber doch auch von „broad nose, wide nostrils and high cheekbones" die Rede ist. Desgleichen habe ich über die Khasi nur die allgemeine Bemerkung E. H. Steels [5]): „They are of a Mongol cast of countenance, fair skinned, with straight black hair, scant moustache, and with no beard or whisker", indes gibt er doch an „they differ . . .

[1]) Gazetteer of Upper Burma and the Shan States, Part I, Vol. I, p. 487. Rangoon 1900.
[2]) A. a. O., S. 509.
[3]) A. a. O., S. 514.
[4]) Grammatical Notes and Vocabulary of the Peguan Language sec. ed., p. IX. Rangoon 1901.
[5]) Transactions of the Ethnolog. Society of London. New Ser., vol. 7, p. 306.

Stämme	Anzahl	Längenbr.-Index		Nasal-Index		Orbit.-Index	Körperhöhe in mm	
		Männer	Frauen	Männer	Frauen		Männer	Frauen
Senoi [1])	—	78,5	77,7	86,0	77,6	Orbitae groß, weit geöffnet	1,520	1,420
Rade [2])	1	76,3		—		—	—	
Penong	28	75,9		—		—	—	
Kui	2	81,9		—		—	—	
Roong	6	75,2		—		—	—	
Nong	1	79,5		—		—	—	
Khmer	27	80,5		—		—	—	
„	20	82,4		—		—	—	
+ Khmer [3])	1	73,91		54,71		94,44	—	
+ „	1	76,66		53,70		89,47	—	
+ „	1	77,83		49,05		86,11	—	
+ „	1	78,23		56,25		78,38	—	
+ „	1	79,41		58,00		78,95	—	
+ „	1	80,72		50,00		97,30	—	
+ „	1	81,24		52,94		92,85	—	
+ „	1	81,39		51,02		82,89	—	
+ „	1	81,60		50,51		91,89	—	
+ „	1	82,38		50,98		81,81	—	
+ „	1	84,36		49,01		91,67	—	
+ „ [4])	1	87,80		42,72		92,40	—	
+ „	1	76,11		51,00		82,50	—	
+ Mois (Baria) [5])	1	74,55		57,69		86,84	—	
+ „ „	1	79,19		55,10		91,67	—	
+ „ „	1	71,58		59,09		86,84	—	
+ „ (Thioma)	1	77,01		56,00		92,10	—	
+ „ „	1	74,71		56,31		89,45	—	
+ „ (Lays)	1	74,40		60,53		88,57	—	
+ „ „	1	77,71		54,00		86,84	—	
+ Bahuar [6])	1	71,91		54,90		80,48	—	
+ „	1	74,99		63,40		73,56	—	
+ „	1	75,00		56,25		84,93	—	
+ „	1	67,03		54,00		79,48	—	
+ Nikobar [7])	1	73,6		55,5				
+ „ [8])	6	dolichokephal		Nase sehr breit		Augen klein, schief		
+ „	8	mesokephal						
+ „	1	brachykephal						
Plateau von Chota Nagpur, Vorderindien [9]):								
Asur [10])	2	74,00		95,9		—	163,0	
Bhuiya	100	76,00		88,7		—	157,7	
Binjhia	8	75,1		88,2		—	159,4	
Birhor	2	76,5		85,2		—	164,3	
Bhumij	100	75,0		86,5		—	159,2	
Chero	4	72,4		87,3		—	158,4	
Chik	29	73,8		85,9		—	158,9	
Dom	20	76,0		79,1		—	162,6	
Khariá	78	74,5		88,5		—	160,1	
Kharwár	100	72,5		102,1		—	160,5	
Korwá	21	75,5		90,9		—	159,5	
Kurmi	100	73,3		85,3		—	160,8	
Lohar	73	75,3		86,7		—	162,1	
Munda	100	75,0		86,6		—	158,9	
Oraon	100	75,4		86,1		—	162,1	
Santáls of Western Bengal	100	76,1		88,8		—	161,4	
Tanti	9	76,2		85,2		—	156,2	

[1]) R. Martin, a. a. O., S. 412.

[2]) Maurel, in Mémoires de la Soc. d'Anthropologie de Paris, 2. Série, IV, p. 459 ff.

[3]) Maurel, in Bulletins de la Soc. d'Anthropologie de Paris, t. VIII (IV. Série), p. 53.

[4]) Zaborowski, a. a. O.

[5]) Néis-Zaborowski, Bull. de la Soc. d'Anthropologie de Paris, t. VI (VI. Série), p. 204.

[6]) Zaborowski, a. a. O., p. 209.

[7]) W. H. Flower, Journ. of the Anthr. Inst. XVI, p. 149.

[8]) Virchow, Zeitschr. f. Ethn. 1885, S. (104), dazu die nachfolgende Bemerkung: „Trägt man aber der künstlichen Deformation Rechnung, so wird es wahrscheinlich, daß gerade die dolichokephalen Schädel als die typischen anzusehen sind". Dazu stimmen auch die (S. 103) noch mitgeteilten Schädelindices nach Barnard Davis: 77, nach Hamy (Retzius): 72,5, nach Zuckerkandl: 71,5 und 75,2.

[9]) Gebiet der Mundástämme.

[10]) H. H. Risley, The Tribes and Castes of Bengal, Calcutta 1891, vol. I, p. 290 ff.

from the tribes of the valley of Assam". Über den Allgemeineindruck der Muṇḍā schreibt noch E. T. Dalton[1]): „When the face of the Moondah varies from the Aryan or Caucasian type, it appears to me rather to merge into the Mongolian than the Negro. High cheek bones, small openings for the eyes, having in some rare instances a tendency to the peculiar oblique set of the Mongolian, and flattish faces without much beard or whisker. They are of average stature, and in colour vary from brown to towny yellow." Einem Teil dieser allgemeinen Angaben widersprechen die oben mitgeteilten bestimmten Messungszahlen Risleys aufs entschiedenste; so insbesondere der Nasal-Index, welcher in der mongolischen Gruppe (Darjiling-Hills) als Durchschnitt 74,7, in der Munda-Gruppe (Chittagong-Hills) aber 87,4 zeigt, während die arischen Gruppen 78,7, 80,0, 80,9, 70,2 aufweisen. Deshalb schreibt denn auch Topinard[2]) zu diesen Zahlen: „Dans le Chota-Nagpour l'indice nasal est décisif: il est platycéphale, à l'égal des races nègres." Dazu kommt dann die auch nicht mongolische Dolichokephalie des Kopfes, worüber Topinard weiter bemerkt: „L'indice céphalique est dolichocéphal 74,9 ... pour une dolichocéphalie aussi prononcée on ne peut invoquer, dans cette région, et avec l'indice nasal qui l'accompagne, que le Noir primitif."

5. Am Schluß dieser Ausführungen stimme ich auch hier den oben zitierten Worten Martins bei: „Die aufgeführten Merkmale ... genügen gewiß noch nicht, um eine Identität zwischen all diesen Völkern zu beweisen", dafür sind die Mitteilungen noch zu mangelhaft, unvollständig und schwankend. Aber ich glaube, daß doch auch hier die weiteren Worte Martins Geltung haben: „aber sie lassen eine solche Verbindung als möglich erscheinen", oder mit anderen Worten, es läßt sich bis jetzt kein positives Faktum gegen eine solche, manches bedeutsame aber dafür anführen[3]). Wir haben also gegründete Aussicht, daß zu der großen sprachlichen Einheit, deren Bestehen in Hinter- und Vorderindien nun als gesichert betrachtet werden muß, in absehbarer Zeit auch eine anthropologische Einheit sich zugesellen wird, deren Geltungsbereich im großen und ganzen mit demjenigen der ersteren zusammenfallen, an vielen Stellen aber wohl noch über denselben hinausgreifen wird. Denn wie anderwärts, so wird es auch hier sehr vielfach vorgekommen sein, daß die Besiegten die Sprache ihrer feindlichen Sieger und Bedränger annahmen, sogar annehmen mußten, wie das für die das Mon redenden Stämme historisch bezeugt ist, da ihre birmanischen Bedränger auf alle Weise diese Sprachen auszurotten trachteten, was ihnen nur zu weit gelungen ist.

B. Nachdem ich so das Bestehen dieser großen sprachlichen und vielleicht auch anthropologischen Einheit vorgeführt, ist es meine Absicht und das eigentliche Ziel meines Vortrages, diese große Sprachen- und Völkergruppe mit der noch weiter ausgebreiteten Gruppe der austronesischen Sprachen und Völker zusammenzubringen und zu zeigen, daß beide Gruppen durch innere Verwandtschaft zu einer noch größeren umfassenden Einheit zusammengehören. Nachdem jetzt die hinter- und vorderindischen Sprachen und ihre gemeinsamen Beziehungen bekannt geworden sind, ist es nicht mehr schwer, den Nachweis dafür zu erbringen. Im Gegenteil, oft habe ich beim Suchen, wenn mir immer wieder die überwältigenden Übereinstimmungen entgegentraten, innehalten müssen vor Verwunderung darüber, daß das alles noch nicht früher bemerkt worden ist. Ich vergaß aber dabei, daß es nur so sehr wenige Forscher sind, welche diese hinter- und vorderindischen Sprachen genauer kennen, und noch weniger, welche zugleich auch in den austronesischen Sprachen bewandert gewesen wären.

I. Meine Behauptung der Zusammengehörigkeit der beiden Gruppen erstreckt sich mit aller Bestimmtheit auf die sprachliche innere Verwandtschaft.

Die Beweise dafür finde ich 1. in der völligen Gleichheit des Lautsystems; 2. in der völligen ursprünglichen Einheit des Wortbaues; 3. in mehreren wichtigen

[1]) A. a. O., Bd. 6, S. 15, vgl. auch S. 17.

[2]) L'Anthropologie, t. III, p. 297.

[3]) Die einzige bedeutendere Instanz dagegen bildet die Brachykephalie mehrerer Khmer-Schädel, vgl. indes dazu die Ausführungen Maurels, Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 2. Sér., IV, p. 532 ff.

und auffälligen Punkten der Grammatik, und zwar a) in der Nachstellung des Genitivs, b) in der Anfügung und teilweise der Form des Possessivums, c) im Vorkommen einer exklusiven und inklusiven Form der 1. Pers. Plur. des Personalpronomens in mehreren dieser Sprachen, d) im Vorkommen eines Duals und Trials in mehreren dieser Sprachen; 4. in einer weitgehenden Übereinstimmung ihres Wortschatzes. Die einzelnen Punkte bedürfen einer näheren Auseinandersetzung.

1. Gegen die Einheit des Lautsystems könnte das Vorkommen der Aspiraten in den Mon-Khmer- und den Muṇḍā-Sprachen eingewendet werden, die doch den austronesischen Sprachen fehlen. Indes ich habe bezüglich der tönenden Aspiraten im Khasi und den Mon-Khmer-Sprachen nachgewiesen, daß sie aus Sonans + *h* hervorgegangen sind, Analoges konnte ich auch für viele tonlose Aspiraten dartun [1]). Ich füge noch hinzu, daß für das vollständige ursprüngliche Fehlen der Aspiraten in allen diesen Sprachen auch der Umstand spricht, daß die mit ihnen anlautenden Wörter fast nie Infixe bekommen, oder aber das Infix die Aspirata in Nichtaspirata + *h* spaltet. Es ist auch bemerkenswert, daß das Nikobar keinerlei Aspiraten kennt.

2. Beim Wortbau ist zunächst bezüglich des Wortstammes hervorzuheben, daß derselbe in beiden Sprachengruppen aus (höchstens) einem Konsonanten im Anlaut, (höchstens) einem Vokal, also keinem eigentlichen Diphthong, im Inlaut, und wiederum (höchstens) einem Konsonanten im Auslaut besteht; Anlaut und Auslaut können aber auch vokalisch und der letztere dann auch diphthongisch sein, wo aber dann eigentlich der zweite Vokal die Stelle eines Auslautkonsonanten einnimmt. Bezüglich der austronesischen Sprachen wird diese Aufstellung vielfach ungläubig hingenommen werden, da der größte Teil ihrer Stämme doch zweisilbig sei. Aber gerade der große Fortschritt wird der Erforschung der austronesischen Sprachen aus ihrer Verbindung mit den hier behandelten Sprachen Hinter- und Vorderindiens erwachsen, daß sie in den Stand gesetzt wird, diese zweisilbigen Bildungen mit Sicherheit auf ihre einsilbigen Stämme zurückzuführen. Auch der Satz wird angezweifelt werden, daß Diphthonge bei den austronesischen Sprachen nicht in geschlossenen Silben stehen könnten. Aber die Vergleichung wird es herausstellen, daß, wo dieselben in den austronesischen Sprachen tatsächlich vorkommen, sie sekundär sind, *au* aus früherem *u* hervorgegangen, sowie in den Mon-Khmer-Sprachen *ai* sich vielfach aus *a* und nachfolgendem Palatal entwickelt hat.

Die weitere Wortbildung vollzieht sich nun durch Prä- und Infigierung, in den Muṇḍā-Sprachen, dem Nikobar und den austronesischen Sprachen auch durch Suffigierung.

a) α) Die Präfigierung geht in allen diesen Sprachen im wesentlichen nach dem gleichen Schema vor sich, so besonders in den beiden Formen, welche ich die erste und zweite Stufe nenne. In der ersten Stufe tritt zu dem einfachen Stamm ein Konsonant hinzu, und zwar dienen in sämtlichen Sprachen sämtliche Konsonanten dazu, die sie überhaupt besitzen, mit Ausnahme der beiden Nasale *ñ* und *ṅ* und der beiden Halbvokale *y* und *w* [1]); ein gewisses Schwanken herrscht bezüglich der beiden anderen Nasale *n* und *m*, der beiden Liquida *r* oder *l* und des Sibilanten *s* oder *h*. Aber fast nirgendwo mehr ist dieses ganze Präfixsystem noch in lebendigem Gebrauch, es ist vielfach erstarrt, am meisten in den austronesischen Sprachen. Es ist deshalb auch in allen diesen Sprachen schwer, die ursprünglichen Funktionen dieser Präfixe zu bestimmen. Man wird das auch für eine einzelne Sprache nicht forcieren dürfen, wenn man nicht zu unrichtigen Ergebnissen gelangen will. Ein System, das sich in seinem äußeren Aufbau in allen Sprachen so vollkommen gleichartig gibt, wird auch seiner inneren Bedeutung nach vollständig nur aus der Vergleichung aller dieser Sprachen erkannt werden. In einzelnen Fällen aber liegt die Bedeutung des Präfixes noch klar zutage, und hier lassen sich auch sofort eine Anzahl Übereinstimmungen

[1]) Gra, S. 729 ff., Grb, S. 143 ff.

[1]) Das Präfix *wĕ* im Javanischen und einigen anderen austronesischen Sprachen ist, wie der Vergleich mit der großen Masse der austronesischen Sprachen zeigt, nur eine sekundäre Erweichung von ursprünglichem *bĕ*.

der inneren Bedeutung feststellen. Das ist der Fall mit dem Präfix *ka*, welches sowohl im Nikobar als in den austronesischen Sprachen Zusammengehörigkeit bezeichnet; mit dem Präfix *pa* (*ra*, *fa*, *ha*), welches in den Mon-Khmer-Sprachen, dem Nikobar und den austronesischen Sprachen Causativa bildet; mit dem Präfix *la* (*na*), welches in allen diesen Sprachen zur Bildung von Adjektiven und Partizipien (Perfekt Passiv) dient; mit dem Präfix *ma*, mit welchem ebenfalls in allen diesen Sprachen Partizipia (Präsens, und Gerundia) gebildet werden.

Ein grundlegender Unterschied zwischen den austronesischen Sprachen einerseits und den hinter- und vorderindischen andererseits besteht darin, daß bei den ersteren der einfache Stamm allein als Wort nur selten noch vorkommt, sondern fast stets mit Prä-(oder In-)fixen versehen ist, während bei den hinter- und vorderindischen Sprachen, besonders aber beim Nikobar und dem Mon-Khmer, auch der Stamm allein als selbständiges Wort noch oft auftritt, so daß dann auch in den präfigierten Formen leichter und sicherer der Stamm herausgefunden werden kann [1]).

β) Die zweite Stufe der Präfixbildung findet sich bei allen diesen Sprachen [2]). Sie besteht überall in der Einfügung eines (uneigentlichen) Infixes zwischen Präfix und Stamm. Als Infixe dienen in sämtlichen Sprachen die gleichen Elemente. Am häufigsten ist das Nasal-Infix (*n*, *ṅ*, *ṇ*, *m*), durch welches einerseits transitive und causative Verben, so besonders in den hinterindischen Sprachen, dem Nikobar und einigen austronesischen Sprachen, andererseits Abstrakta, Instrumentalsubstantiva und medial-intransitive Verben, so ebenfalls in den hinter- und vorderindischen Sprachen und in anderen austronesischen Sprachen gebildet werden. In fast allen Sprachen findet sich auch das Liquida-Infix *r*, im Stieng, in einigen Malakka-Sprachen und in manchen austronesischen auch *l*; das Liquida-Infix fehlt wahrscheinlich im Bahnar und ist zweifelhaft im Nikobar und einigen Malakka-Dialekten. Diese Liquida-Infigierungen bewirken den Begriff zunächst des „untereinander“, dann „durcheinander“, „verworren“, „mangelhaft“, „verschlechtert“, „verkleinert“; die ganze Skala dieser Nuancierung läßt sich besonders bei Khmer sehr gut verfolgen. Eine etwas andere Entwickelung hat das austronesische Präfix *bĕr* genommen, in welchem durch die Verbindung der beiden Adjektiv-Präfixe *b* und *r* (*l*) ein Adjektiv-Charakter *κατ' ἐξοχήν* bewirkt wurde, während die auf ganz gleiche Weise entstandene Form des Khasi *byr* (= *bĕr*) den Charakter der Abschwächung erhielt (wie „bläulich“ von „blau“ [1]).

Auch auf dieser Stufe ist schon vielfach Erstarrung eingetreten, insbesondere auch darin, daß die Zusammensetzung aus Prä- und Infix nicht mehr empfunden, sondern das Ganze als ein kompaktes Präfix aufgefaßt wird. So fast durchgehends in den austronesischen Sprachen, wodurch natürlich eine richtige Erklärung der Formen *kan-*, *tan-*, *pan-*, usw. *kĕr-*, *tĕr-*, *pĕr-* usw. durchaus verhindert wird.

γ) Bis hierher vollzieht sich der Präfixaufbau aller dieser Sprachen auf eine im wesentlichen gleiche Weise. In manchen Sprachen aber geht die Entwickelung noch weiter, sei es, daß vor die zweite Stufe noch ein weiteres Präfix gefügt und auch manchmal dieses durch Einfügung eines Infixes auf eine neue zweite Stufe erhoben wird, oder daß zu dem einen Infix der zweiten Stufe noch ein zweites gefügt wird, zu dem Nasal die Liquida oder zur Liquida der Nasal. Aber das alles geschieht nicht mehr nach einem allen gemeinsamen Plan, sondern hier bilden sich drei Gruppen: die austronesischen, besonders die philippinischen Sprachen haben für die Zwecke der Deklination und Konjugation ein ganz neues Präfixsystem über das alte gebaut, während die Munda-Sprachen, ihrer Voranstellung des Genitivs entsprechend, für die gleichen Zwecke einen Suffixbau aufgeführt haben; die hinterindischen Sprachen dagegen, und im wesentlichen auch das Nikobar, haben eine Weiterführung der Präfigierung nur in

[1]) Das Anamitische zeigt überhaupt nur präfixlose Formen; ob das einen ursprünglichen Zustand darstellt oder als eine Verarmung aufgefaßt werden muß, die aus der Abwerfung früherer Präfixe, wie sie jetzt auch in den Mon-Khmer-Sprachen beginnt, entstanden ist, kann ich nicht sagen, da ich bis jetzt diese Sprache, ihrer sonstigen Schwierigkeiten wegen, nicht in meine Untersuchungen einbezogen habe.

[2]) Mit Ausnahme vielleicht des Bahnar. Siehe: Die Sprachen der Sakei und Semang usw., S. 173.

[1]) Vgl. darüber Gr b, § 67.

wenigen, regellosen Fällen aufzuweisen, worin das Khmer noch am weitesten gegangen ist.

b) Neben der Präfigierung ist auch die **Infigierung** in allen diesen Sprachen in Übung gekommen, und gerade das Vorkommen dieser nicht so häufigen Sprachbildung in beiden Sprachgruppen, den austronesischen wie den hinter- und vorderindischen, ließ am ehesten den Gedanken an eine innere Verwandtschaft der beiden Gruppen entstehen. In allen Sprachen kommen vor die Infixe *n* und *m*. Selten, aber doch sowohl in austronesischen als in hinterindischen (und vorderindischen?) Sprachen erscheinen die Infixe *r* und *l*. Das Infix *p*[1]) ist nur in den Muṇḍā-, den Mon-Khmer- und einzelnen Malakka-Sprachen sicher, zweifelhaft ist es im Khasi und Nikobar; in den austronesischen Sprachen ist es bisher nicht gefunden, freilich auch wohl kaum gesucht worden. Das Doppel-Infix *mn* ist bis jetzt nur bei Khmer- und Nikobar, *rl* nur bei Khmer gefunden worden[2]). Einer besonderen Besprechung bedürfen das *n*- und das *m*-Infix.

α) Bezüglich des **Infixes** *n* gebe ich zunächst eine Übersicht seiner Anwendung in den verschiedenen Sprachen:

Khmer	weit überwiegend	Instrumental-	Subst.,	dann	Abstracta,	dann einige Adjectiva,
Mon	fast nur	„	„	einige	„	einige Ortssubstantiva,
Bahnar	fast zu gleichen Teilen	„	„	und	„	„ Adjectiva u. Part. Pass.
Stieng	überwiegend	„	„	dann	„	„ „
Khasi	„	„	„	„	„	„ „ u. Kollektivplural,
Nikobar	meistens	„	„	„	„ [1])	dann Komparativ,
Santālī	überwiegend	„	„	„	„	ziemlich viel Adjectiva,
	besonders hervortretend: *n* bildet kollektive Zahlwörter: *bar* zwei, *banar* alle zwei, zwei zusammen, beide,					
Muṇḍārī	ganz regelmäßig: Abstracta [2]),					
Austrones.	im allgemeinen: Praeteritum bei passiven, seltener bei aktiven Verben, Particip. Perfect. Passivi; besondere Fälle: Ilocano: Kollektiver Plural, bei Zeitbestimmungen Abstracta [3]).					
	Neu-Britannien: Instrumental-Substantiva.					

Man sieht, wie die einzelnen Funktionen dieses Infixes über beide Gruppen verteilt sind, aber so, daß der übergreifende Zusammenhang beider Gruppen gewahrt bleibt: die hinter- und vorderindischen Sprachen bevorzugen den Gebrauch zu Instrumental-Substantiven und Abstracta, das fehlt auch nicht bei den austronesischen Sprachen; bei diesen letzteren ist die Funktion der Bildung des Particips Perf. Pass. die häufigere, sie findet sich aber auch beim Bahnar und in der Bildung der Adjectiva bei den meisten hinter- und vorderindischen Sprachen wieder. Die in einzelnen Fällen eintretende Funktion einer Bildung des Kollektivplurals findet sich sowohl bei den hinter- und vorderindischen als den austronesischen[3]) Sprachen; sie geht beiderseits auf die Funktion der Abstracta-Bildung zurück; das gleiche gilt von der Komparativ-Funktion des Nikobar (siehe oben S. 63.)

Daß das Infix *n* in den hinter- und vorderindischen wie den austronesischen Sprachen die gleiche Entstehungsweise, nämlich aus einem Präfix *e(n)* gehabt habe, läßt sich jetzt noch nachweisen; bezüglich der hinterindischen Sprachen siehe für Khasi, Gr b, S. 708, für Nikobar, E. H. Man, Dictionary of the Central Nicobarese Language, p. 43 u. 128 ff., London 1889; für die austronesischen Sprachen H. W. Williams, Grammatische Skizze der Ilocano-Sprache usw. S 34 ff., München 1904. Es muß aber auch in Beziehung gesetzt werden zu dem Suffix *(c)n*, welches in den Muṇḍa-Sprachen, im Santali

[1]) In diesen Fällen meistens auch mit Suffix *a* versehen, siehe oben S. 63; in einem Falle tritt deutlich auch Pluralfunktion hervor: *foan* = vier, *enfoan* (= *fonoin*) = acht = zwei Vierer, vgl. auch *i-na* ihr und *o-na* sie, Dual und *i-fe* ihr und *o-fe* sie, Trial.

[2]) Ob das Infix *n* bei Muṇḍārī auch noch andere Funktionen hat, läßt sich aus Mangel an Material nicht ersehen, wie auch nur dieser Grund für die übrigen Muṇḍa-Sprachen nichts feststellen läßt.

[3]) H. W. Williams, Gramm. Skizze der Ilocano-Sprache, S. 33. München 1904.

[1]) Siehe darüber oben S. 63.

[2]) Siehe darüber „Die Sprachen der Sakei und Semang", S. 169.

[3]) Für diese letzteren vgl. auch die Form malaiisch *mantuwa* „Schwiegereltern"; siehe darüber H. Kern, „Die Fidjitaal vergeleeken met hare verwanten in Indonesië en Polynesie", S. 35 in Verh. der Koninkl. Akad. van Wetensch., Afdeel. Letterk., 16 deel.

Digitized by Google

Participia Passiva, im Muṇḍārī Adjectiva und Reflexiva, im Kūrkū Participia Perfecta der Intransitiva bildet, während in den austronesischen Sprachen *en* (und *an*) zur Bildung der Abstracta, Adjectiva, Participia Passiva und „Excessiva", d. i. Superlative oder Komparative [1]) dient. Man sieht also wie Infix und Suffix *(e)n* sich in den beiden Sprachengruppen förmlich in einem Chiasmus ergänzen: was bei der Infigierung in den beiden Sprachengruppen das jedesmalig Seltenere war, wird bei der Suffigierung das jedesmalig Häufigere, und eine neue Übereinstimmung erscheint in dem Gebrauch des Suffix *n* bei den austronesischen Sprachen zur „Excessiv"bildung gegenüber der Verwendung des Infixes *n* bei Nikobar als Komparativ. Den deutlichsten Zusammenhang von Infigierung und Suffigierung von *n* zeigt aber das Muṇḍārī, welches durch Infigierung Abstracta, durch Suffigierung Adjectiva und Reflexiva bildet.

β) Das Infix *m* ist unter den hinterindischen Sprachen nur beim Khmer häufiger; dort bildet es Adjektiva und zwar meist persönliche, nur wenige Substantiva, Abstracta. Das gleiche gilt von Nikobar. Dagegen bezeichnet es beim Mon Adjectiva überhaupt, Participia Praes. und einige Abstract-Substantiva; im Bahnar Substantiva, Adjectiva und intransitive Verben; im Stieng finde ich nur zwei Adjektivformen; im Santālī bildet es ebenfalls (persönliche) Adjektive. Die Funktionen des Infixes *um* in den austronesischen Sprachen stimmen damit ziemlich überein, es sind Bildung des Mediums, Ausdruck der inneren Bewegung und besonders des Werdens. Besser allerdings paßt das zu dem Gebrauch des Präfixes *m* in den Mon-Khmer-Sprachen, besonders im Mon, welches dort Participia Praes. und Gerundium bildet, also den Begriff des „noch im Geschehen, im Werden Begriffenseins" zum Ausdruck bringt.

c) In den Muṇḍā-Sprachen, dem Nikobar und den austronesischen Sprachen kommt endlich auch noch die Suffixbildung zur Anwendung, aber nur bei den Muṇḍā-Sprachen im ausgedehnteren Maße. Die Gemeinsamkeiten, welche Nikobar und Muṇḍā-Sprachen hier aufweisen, sind oben (S. 63) schon besprochen worden, Gemeinsamkeiten zwischen den wenigen Suffixen des Nikobar und den der austronesischen Sprachen sind nicht vorhanden. Dagegen besteht ein Zusammenhang zwischen dem austronesischen Suffix *an*, *en* und dem gleichen bei den Muṇḍā-Sprachen, sowie dem austronesischen Suffix *i* und dem Kūrkū-Suffix *e*.

α) Der Zusammenhang zwischen den beiderseitigen Suffixen *an*, *en* ist vorhin [1]) schon berührt worden. Nach H. Kern [2]) bezeichnet das Suffix *an* Adjektive wie im Deutschen mit der Endung „ig", dann „versehen mit", „reich an", dann Participia Perfecti, endlich Superlative und Komparative; das Suffix *en*, mit *an* verwandt, hat in manchen austronesischen Sprachen ganz die gleichen Funktionen, in anderen bildet es besonders Defectiv-Adjectiva. Unter den Muṇḍā-Sprachen werden durch Suffigierung von *an* im Santālī und Muṇḍārī Adjectiva gebildet, welche bezeichnen „versehen mit", „besitzend", „reich an"; das Suffix *en* bildet im Santālī Participia Passiva, im Muṇḍārī Adjectiva und Reflexiva, im Kūrkū Participia Perfecta der Intransitiva.

β) Das Suffix *i* der austronesischen Sprachen, welches dort Transitiva bildet, ist vollkommen identisch mit dem Suffix *e* bei Kurkū, welches ganz die gleiche Funktion hat. Daß auch bei Kūrkū *i* die ursprüngliche Form des Suffixes ist, ergibt sich, abgesehen davon, daß *i* auch einigemal direkt vorkommt, aus dem „Passiv-Suffix" *yu* der transitiven Verben, welches in Wirklichkeit nichts anderes ist als das Transitiv-Suffix *i* und das gewöhnliche Passiv-Suffix *u* [3]). Aus dem Kurku läßt sich auch der Ursprung des Suffixes ersehen: *ie* heißt dort „geben", es besteht aus dem eigentlichen Wortstamm *i* und dem jetzigen Transitiv-Suffix *e*.

3. Als wichtige Übereinstimmung in der Grammatik ist die Nachstellung des Genitivs zu bezeichnen, deren weitere Folgen für die ganze Sprachentwickelung ich oben, S. 64, schon dargelegt habe, wo ebenfalls auch für die Muṇḍā-Sprachen die frühere Geltung der Genitivnachstellung bewiesen ist.

[1]) H. Kern, a. a. O., S. 63 ff.

[1]) Siehe S. 74.
[2]) A. a. O., S. 63 ff.
[3]) Vgl. oben S. 63.

4. Durch zwei ganz merkwürdige Übereinstimmungen werden die beiden äußersten Glieder dieser großen Gebiete miteinander verknüpft. Während sowohl in den indonesischen als in den hinterindischen Sprachen die Possessivbezeichnung durch Suffigierung oder Nachsetzung des (eventuell verkürzten) Personalpronomens hinter alle Substantiva hergestellt wird, machen sowohl die Muṇḍā- als die melanesischen [1]) Sprachen hier eine Unterscheidung. Die unmittelbare Suffigierung an das Substantivum wenden sie nur bei solchen Wörtern an, welche einen engen Besitz bezeichnen, und zwar die Muṇḍā-Sprachen bei Verwandtschaftsnamen, die melanesischen Sprachen bei Verwandtschaftsnamen und Namen der Körperteile; bei den übrigen Substantiven wird das Possessiv-Suffix mit einer Partikel verbunden und das Ganze dann dem Substantiv beigefügt. Auch in dem bemerkenswerten Umstande stimmen diese beiden Sprachengruppen noch überein, daß sie stets nur die (jetzigen) Singular-Suffixe suffigieren auch für die Fälle, wo mehrere Besitzer vorhanden sind [2]). Das weist auf eine Zeit hin, wo in diesen sämtlichen Sprachen ein eigener Plural der Personal-Pronomina nicht vorhanden war, sondern eine undifferenzierte Form zum Ausdruck des Singulars und Plurals diente. Dafür spricht auch der Umstand, daß bei den Personal Pronomina sowohl im Verhältnis der hinter- und vorderindischen Sprachen zueinander, als im Verhältnis dieser zu den austronesischen nur der (jetzige) Singular der Personal-Pronomina lautlich übereinstimmt [3]). Dazu paßt es ferner, daß auch das jetzige Possessiv-Suffix 2. Sing. der austronesischen Sprachen, *mu*, nicht aus der jetzigen Form der 2. Pers. Sing. *kau*, sondern nur, wie ich schon früher dargetan [4]), aus der jetzigen Form der 2. Pers. Plur., *kamu*, abgeleitet werden kann, die aber früher die undifferenzierte Form für beide Numeri war.

5. Eine andere auffällige Übereinstimmung liegt in der Mehrheit der Pluralformen des Personalpronomens. Hier tritt auf der einen Seite zu den Muṇḍā-Sprachen noch das Nikobar und das Bahnar, zu den melanesischen und polynesischen noch das Dayak. In dieser letzteren Gruppe ist außer dem Plural auch noch ein Dual und (meistens) ein Trial vorhanden, der vom Plural durch die Hinzufügung der Zahlwörter für „zwei" bzw. „drei" abgeleitet wird; im Polynesischen ist der bloße Plural ganz außer Gebrauch gekommen und an seine Stelle der Trial getreten. Die Formen der Muṇḍā-Sprachen, des Nikobar und des Bahnar sind schwieriger zu erklären, aber es scheint, daß wenigstens die Muṇḍā-Sprachen und das Nikobar auf derselben Stufe stehen wie die polynesischen Sprachen, d. h. daß ihr Plural tatsächlich ein Trial ist. Dafür sprechen bei den Muṇḍā-Sprachen die Formen der 2. Pers. *(a)pe*, welche fast gleichlautend mit der Form für „drei" *pe*, *pi* sind. Im Nikobar tritt das auch bei der 3. Pers. hervor: *ife* ihr, *ofe* sie; vgl. dazu den Dual *i-n-ā* ihr, *o-n-ā* sie und dazu *ā* „zwei". Im Bahnar gehen jedenfalls Plural und Dual auf eine gleiche Grundform zurück, vgl. 1. Plur. inkl. *bōn*, Dual *ba*, 1. Plur. exkl. *ṅon*, Dual *ṅi*, 3. Plur. *kan 'sö*, *kan hăp*, Dual *măn 'sŏ*, *măn hăp*.

6. Die gleichen Sprachen auf der einen Seite, Muṇḍā-Sprachen, Nikobar, Bahnar, weisen eine Eigentümlichkeit auf, die sich diesmal aber in allen austronesischen, auch den indonesischen findet: im Plural (Dual, Trial) zwei Formen für die 1. Pers., eine inklusive und eine exklusive.

7. Das sind die Übereinstimmungen im Aufbau und der Konstruktion dieser beiden Gruppen. Sie werden sich gewiß bei intensiverer Heranziehung der Einzelgrammatiken der verschiedenen austronesischen Sprachen noch vermehren lassen, aber auch so sind sie schon vollauf genügend, die Zusammengehörigkeit der beiden großen Sprachengruppen darzutun.

8. Nun kommt aber auch noch die weitgehende Übereinstimmung des Wortschatzes hinzu. Ich habe von seiten der austronesischen Sprachen

[1]) Ursprünglich auch die polynesischen.

[2]) Das Muṇḍarī drückt den Plural der Besitzer dann dadurch aus, daß es dem Singular-Suffix die sekundäre, mit *t* gebildete Possessivform folgen läßt: *apu-m tape* „euer Vater".

[3]) Im Khasi sind die Plural-Pronomina vom Singular durch Verwandlung des auslautenden *a* in *i* gebildet, *ṅa* ich, *ṅi* wir, *pha* du, *phi* ihr, *ka* er (sie), *ki* sie (Plur.).

[4]) Über das Verhältnis der melanesischen Sprachen zu den polynesischen usw., Sitzungsber. d. kaiserl. Ak. d. Wiss. in Wien, phil.-hist. Kl., Bd. CXLI, S. 24 ff.

Digitized by Google

nur zwei Sammelwerke benutzt, das „Vocabulaire systématique, comparatif, des principales racines des langues Malgache et Malayo-Polynésiennes“ von Marre[1]) und H. Kern's „De Fidjitaal usw.“[2]). Beide Werke boten mir den Vorteil, zu jeder Form der hinter- und vorderindischen Sprachen die Entsprechungen recht vieler austronesischer Sprachen anführen, und Kern's Arbeit insbesondere den Vorteil, auch melanesische und polynesische Formen mitheranziehen zu können. Es ergibt sich von selbst, daß besonders in diesen Fällen, wo die Entsprechungen aus den äußersten Grenzen des ganzen Gebietes sich einstellen, von einer bloßen äußeren Entlehnung nicht mehr die Rede sein kann. Da ich also nur diese beiden Sammelwerke benutzt und die Wörterbücher der einzelnen austronesischen Sprachen noch nicht mitherangezogen habe, so ist es klar, daß meine Vergleichung schon von seiten der austronesischen Sprachen her bei weitem keine erschöpfende genannt werden kann. Sie ist es aber auch nicht von seiten der vorder- und hinterindischen Sprachen. Hier ist insbesondere der Wortschatz der sämtlichen Malakka-, dann der Palong-, Wa-, Riang-Sprachen erst sehr mangelhaft bekannt und auch noch nicht so für sich bearbeitet, daß er in weiterem Umfange zur Vergleichung herangezogen werden könnte. Beides gilt in noch höherem Grade von den Muṇḍā-Sprachen; von diesen habe ich nicht einmal das Santālī selbständig verwerten können. Wenn ich aber trotzdem schon 214 Wurzelentsprechungen der beiden großen Gruppen aufweisen kann, so offenbart sich deutlich, daß, wie weit zurückliegend auch die Trennung der beiden großen Gruppen sei und wie selbständig auch danach ihre Sonderentwickelung verlaufen sein mag, es noch immer zahlreiche Fäden sind, welche die beiden Sprachfamilien auch im Wortschatz miteinander verbinden.

a) So sehr ich nun auch hervorgehoben habe, daß wir für diesen ganzen Sprachenkreis die Voranstellung des Genitivs, und damit im wesentlichen Präfigierung als das Frühere betrachten müssen, und so sehr es dann der methodisch-vernünftige Gang der Untersuchungen erfordert, zunächst alle Aufmerksamkeit auf die Feststellung und Aufhellung der Präfixe zu richten, so kann ich es mir doch nicht versagen, darauf hinzuweisen, daß doch auch ganz stringente Beweise für eine noch frühere Stufe, eine primär-suffigierende, in allen diesen Sprachen vorhanden sind. Damit decke ich dann das intimste, um nicht zu sagen geheimste Merkmal dieser Sprachen auf, durch welches ihre Zusammengehörigkeit bis zur vollen Evidenz erwiesen wird. Dieses Merkmal offenbart sich bei der Untersuchung der Auslaute dieser Sprachen.

Das, was da zuerst einem zum Bewußtsein kommt, ist die Durchgängigkeit, mit der die Auslaute auf *p* auftreten bei Wörtern, welche bezeichnen ein Zusammenfassen, Fassen, Kneifen, Zwacken, dann Beißen, Essen, Kauen, überhaupt Genießen, dann auch Trinken, dann Bedecken, dann „zusammen“ überhaupt, zusammengehen, zusammenschrumpfen, mangelhaft werden; in ähnlicher Weise die Auslaute auf *m* bei Wörtern, die ausdrücken ein Ansammeln, eine Menge, Gruppe, vielfach *p*- und *m*-Auslaut ineinander übergehend.

Untersucht man, dadurch aufmerksam gemacht, die übrigen Auslaute, so gewahrt man bald ebenfalls, daß die *č*-Auslaute ein „weg“, „herunter“, dann abnehmen, herunterkommen, sich verschlechtern bezeichnen[1]); in ähnlicher Weise stellt sich heraus, daß der Auslaut auf *ś* (*s*) ein Wegnehmen, Wegkratzen, Wegreiben und anderes bezeichnet, und auch diese beiden Auslaute oft ineinander übergehen.

Womöglich noch überwältigender ist die Regelmäßigkeit, mit welcher auf *ṅ* auslautende Wörter ein Auseinander, ein Durch- und Ineinander, Hin und Her ausdrücken, und insbesondere so ziemlich alle Verba, welche Weben, Flechten bezeichnen, auf diesen Auslaut ausgehen. In übertragener Bedeutung kommt der *ṅ*-Auslaut vor bei den Ausdrücken der Unruhe, innerer Erregung, des Ärgers, der Sehnsucht.

[1]) In den Verhandlungen des Orientalistenkongresses. Bezüglich der fehlerhaften Identifikationen Marres siehe die Einleitung zur dritten Wortvergleichungsliste im Anhang. — [2]) S. oben S. 60, Anm. 2.

[1]) In den Mon-Khmer-Sprachen bezeichnet der *č*-Auslaut oft auch ein Kneifen, Zwicken auf zwei einzigen Punkten, nicht breit und voll, wo vielmehr der *p*-Auslaut eintritt.

Digitized by Google

Der *t*-Auslaut endlich tritt bei Wörtern auf, welche ein Hinein, Hineinstecken, Hineinschneiden, dann Schneiden überhaupt, auch Abschneiden bezeichnen. In den Mon-Khmer-Sprachen findet er sich auch häufig bei Wörtern, welche den Begriff des Engen, des Pressens und Reibens haben, dann sehr häufig bei transitiven Verben, während Nikobar so gut wie gar kein transitives Verb auf *t* aufweist.

Die angegebenen Tatsachen finden sich in allen diesen Sprachen, den hinter- und vorderindischen Sprachen sowohl als den austronesischen. Nur ist zu beachten, daß ursprünglicher Palatal (also *ć*- und *ń*-)Auslaut in allen austronesischen Sprachen, im Mon vollständig, in gewissem Sinne auch in Khasi, dann in geringerem Maße auch im Bahnar, Stieng, Khmer, Nikobar und den Muṇḍa-Sprachen in *t*- bzw. *n*-, teilweise auch in *k*-, bzw. *ṅ*-Auslaut übergegangen ist, so daß die Bedeutungsgrenzen zwischen Palatal- und Dental- bzw. Gutturalauslaut sich verwischen. Vom *k*- und *ṅ*-, wie auch vom *r*-, *l*-[1]), *w*- und *y*-Auslaut ließ sich noch nirgends feststellen, ob auch ihre Anwendung mit bestimmten Bedeutungsgruppen im festen Zusammenhang steht.

b) Wie sind alle diese Erscheinungen zu erklären? Sprachphilosophen möchten geneigt sein, insbesondere bei dem *p*- und *m*-Auslaut an Symbolik, das Zusammengehen des Mundes beim Aussprechen dieser beiden Konsonanten, zu denken. Ich glaube nicht, daß etwas derartiges in Frage kommt. Den Schlüssel liefert vielmehr auch hier das Nikobar. Dieses hat nämlich eine Anzahl von „Richtungs-Suffixen", welche zuerst die Himmelsrichtung, dann auch andere Bewegungen andeuten. Diese Suffixe haben zwei Formen, eine, welche den Vokal vor dem Konsonanten, die andere, die ihn nach demselben hat. Es sind die folgenden:

I.	II.	III.
al	*aṅ*	*ahat*
la	*ṅa*	*hat*
nordwärts, aufwärts.	südwärts, weg, entfernt, mangelhaft.	ostwärts, hinein.

IV.	V.	VI.
ać	*ań*	*at*
će	*ńe*	*ta*
westwärts, nieder, weg.	zur Landung, hinaus.	(allgemein:) hinzu

Nun brauchen nur die Formen der ersten Reihe sich mit vokalisch auslautenden Stämmen zu verbinden, und die Bildungen, die wir besprochen, sind fertig. Es ergibt sich somit, daß die betreffenden konsonantischen Auslaute nichts anders sind als alte Suffixe, die sich mit dem (vokalisch auslautenden) Stamm so eng verbunden haben, daß sie jetzt wie eine einheitliche Bildung aussehen. Das Nikobar liefert sogar, wie man sieht, jetzt noch die meisten dieser Suffixe und bringt sie zu lebendiger Anwendung. Nur der *p*- und *m*-Auslaut hat noch keine Erklärung gefunden; denn ein *p*- oder *m*-Suffix läßt sich bei Nikobar mit Sicherheit nicht feststellen. Ich glaube aber den *p*-Auslaut mit dem *p*-Infix der Muṇḍā-Sprachen[1]) in Verbindung bringen zu sollen, welches dort Reciproca sowie auch Kollektivsubstantive bildet, und also keine andere Bedeutung haben kann als „miteinander", „zusammen". Dagegen den *m*-Auslaut möchte ich erklären durch Hinweis auf das Prä- und Infix *m*, welches im Nikobar selbst Distributivplurale bildet: *menkoṅa* Männer aus verschiedenen Dörfern (*enkoṅa* Mann), *kạmenyūma* Kinder aus verschiedenen Dörfern (*kenyūm* Kind).

c) So glaube ich also schließen zu dürfen, **daß früher in diesem ganzen Sprachenkreise einmal die Suffixbildung in weiterem Umfange geübt wurde**, und daß Nikobar diesen Zustand noch in lebendiger Übung erhalten hat, indem es so ziemlich dieselben Suffixe noch jetzt anfügt, in den meisten Fällen allerdings zu den alten, jetzt auch schon bei ihm fest mit dem Stamm verwachsenen, hinzu. Immerhin aber erfüllt Nikobar auch die andere Konsequenz, die sich aus der erwähnten Annahme ergibt, daß nämlich die Stämme früher alle vokalischen Auslaut gehabt haben, auch jetzt noch unter allen diesen Sprachen am meisten; insbesondere fehlen ihm die transitiven Verba auf *t*-Auslaut fast vollständig, während es dagegen den transitiven Charakter auch jetzt noch

[1]) Im Khasi, weniger in den Mon-Khmer-Sprachen, scheint der *l*-Auslaut besonders bei Adjektiven häufig zu sein.

[1]) Und der Mon-Khmer-Sprachen, s. S. 74.

Digitized by Google

im weitesten Umfang durch die Anfügung von *hata* und *ta* herstellt.

Diese hier aufgedeckte Stufe der Sprachentwickelung wird zugrunde gelegt werden müssen, wenn wir später einmal dazu gelangen, die beiden jetzt zu einer großen Einheit verbundenen Sprachfamilien auf ihre Verbindung mit noch anderen Sprachengruppen hin zu untersuchen. Indes daran jetzt schon zu denken, wo wir kaum diese erste Verbindung vollzogen haben und diese uns Aussichten, aber auch Einzelprobleme nach allen Seiten hin eröffnet, wäre durchaus unwissenschaftlich, weil jeder gesunden Methode widersprechend, welche vielmehr sich an das Prinzip hält, daß man nur von gesichertem Boden aus sicher weiterschreiten könne. Der Grund, weshalb ich aber doch jetzt schon auf diese Tatsachen hinwies, war der, weil sie für ein jetzt vorliegendes Ziel, den Beweis der Zusammengehörigkeit dieser Sprachen, als ein bedeutsames Beweismoment mitwirken, und dann allerdings auch, weil die Kenntnis dieser Tatsachen eine gewisse Richtungslinie für die weitere Forschung vermittelt und vor Abwegen bewahrt.

II. Entspricht nun auch dieser großen linguistischen Einheit, die ich Ihnen jetzt vorgeführt, eine anthropologische Einheit, bilden diese hinter- und vorderindischen Völker mit den austronesischen auch eine Rasse? Wenn ich statt des Namens „austronesisch" noch den alten Namen „malayo-polynesisch" gebrauchte, würde ich dadurch an einer bejahenden Antwort sehr gehindert sein. Denn es ist ja bekannt, daß gerade die Malaien, dann auch die Javanesen und wohl die gesamten philippinischen Stämme entschieden brachykephal sind, straffes Haar und vielfach auch Neigung zu obliquer Augenstellung und Kurz- und Stumpfnasigkeit aufweisen; ebenso ist ja in Polynesien teilweise, besonders auf Tonga und Samoa, Brachykephalie herrschend, wenn allerdings wohl welliges Haar und breite Nase selbst in diesen Distrikten bleibt und Mesokephalie jedenfalls auch weite Teile dieses Gebietes beherrscht. Aber die neueren Messungen lassen doch immer mehr hervortreten, daß auch in Indonesien neben dem brachykephalen auch der dolichokephale Typus vertreten ist, so besonders bei den Battak und Dayak, und mit diesem ist auch welliges Haar, breite Nase und horizontale Augenstellung in größerer Konstanz verbunden als mit dem brachykephalen Typus. Je weiter nach Osten, desto mehr überwiegt die Dolichokephalie mit den anderen hier bezeichneten Merkmalen. Freilich beginnen dann ja auch die papuanischen Stämme, und sowohl die Dolichokephalie wie die anderen Merkmale könnte man auf die Mischung mit diesen zurückführen. Aber ich meine, hier steht doch das Hindernis der ausgesprochenen Kraushaarigkeit der Papua entgegen, und wenn man jetzt immer weniger geneigt wird, Mesokephalie als aus einer Mischung von Brachy- und Dolichokephalie entstanden zuzugeben, so sollte man konsequenterweise das wellige Haar nicht gleich auf Mischung von Kraushaarigen mit Schlichthaarigen zurückführen.

Ich enthalte mich weiterer Bemerkungen über diese anthropologische Seite der Frage. Die **sprachliche** Zusammengehörigkeit beider großer Völkergruppen glaube ich mit vollgültigen Beweisen dargetan zu haben. Ob auch die Rasseneigentümlichkeiten der hier in Frage kommenden hinter- und vorderindischen Völker in qualitativ und quantitativ genügendem Maße bei den austronesischen Völkern vorhanden sind, muß noch als unausgemacht gelten. Ich glaube aber, man darf sagen, die Möglichkeit, daß dem so sei, ist nicht ausgeschlossen, es liegen positive Momente vor, die für die Bejahung sprechen. Das ist aber sicher, wenn einmal die Frage wirklich definitiv bejaht werden kann, dann muß sowohl Name wie Begriff der „malaiischen Rasse" gründlich reformiert oder eigentlich vollständig mit derselben aufgeräumt werden. An Stelle derselben hätte dann Name und Begriff jener Rasse zu treten, deren Bestehen in Vorder- und Hinterindien jetzt schon nachgewiesen ist, und mehr noch als man das jetzt schon tut, müßte dann betont werden, daß die Abweichungen der Malaien, Javanesen, Philippiner usw. von dieser Rasse erst sekundärer Natur und aus der Beeinflussung durch mongolische Völker entstanden seien. —

Lassen wir jetzt unseren Blick noch einmal über die Ländergebiete hinschweifen, die wir berührt haben, so sehen wir, daß es **gewaltige Entfernungen** sind, die wir hier miteinander

verbunden haben durch den Nachweis der sprachlichen, vielleicht auch der Rasseneinheit der in ihnen lebenden Völkerschaften, ja daß es, wenn auch nicht der Zahl der Individuen, so doch der räumlichen Größe des Gebietes nach die ausgebreitetste Sprachfamilie ist, die bis jetzt konstatiert wurde. Die Expansions- und Triebkraft dieser Völker ist noch um so höher einzuschätzen, da aller Wahrscheinlichkeit nach der Ausgangspunkt ihrer Bewegungen nicht in der Mitte, sondern am äußersten westlichen Ende des ganzen Gebietes zu suchen ist, und sie dasselbe somit wirklich seiner ganzen gewaltigen Längenausdehnung nach durchmessen haben. Im Zusammenhang damit wird es mir wohl nicht als bloße Geistreichelei angerechnet werden, wenn ich auf die große Rolle hinweise, welche die „Bewegungs-Suffixe" in der Entwickelung der Sprachen dieser Völker gespielt haben (s. S. 78).

Indes ist es nicht meine Absicht, durch die materielle Größe des Gebietes zu imponieren, dessen Existenz ich hier nachgewiesen. Wohl aber möchte ich hinweisen auf die hohe innere Bedeutung, welche Zusammenlegungen dieser Art zukommt in bezug auf die Beurteilung und die Einschätzung sowohl der körperlichen wie der geistigen Eigenschaften und der gesamten Kultur eines Volkes. Was die körperlichen Eigenschaften betrifft, so bestimmt sich die volle Geltung des einzelnen Merkmals doch erst durch sein Verhältnis zum Gesamtorganismus. Die Dolichokephalie des Negers z. B. schätzen wir anders als die des Germanen; für die Beantwortung dieser Frage ist aber wiederum die Entscheidung über die Frage nach den inneren und äußeren genetischen Beziehungen dieses Organismus von größter Bedeutung. Das gleiche gilt für die Beurteilung der geistigen Entwickelung und der Kultur; stets kehrt auch hier die Frage wieder: Was hat das betreffende Volk selbst sich erarbeitet, angeregt und abhängig von dem Lande, den Verhältnissen, in denen es jetzt lebt, und was hat es von Vorfahren ererbt, welche waren die Verhältnisse, unter denen dieses übernommene Erbgut seinerzeit zustande kam. Wie stark ist also seine initiative, wie stark seine konservative Kraft?

Auf den vorliegenden Fall angewendet, ergeben diese Prinzipien nicht bloß die Erlaubtheit, sondern selbst die Notwendigkeit, bei allen irgendwie tiefer- und weitergehenden Aufstellungen über die austronesischen Völker sich die Tatsächlichkeit ihres Zusammenhanges mit den hier vorgeführten hinter- und vorderindischen Völkern vor Augen zu halten. Das gilt für ihre gesamte Ergologie sowohl als auch für die höhere geistige Kultur. Es ist nicht zu zweifeln, daß gerade dieser jetzt nachgewiesene Zusammenhang auf manche Fragen auch der austronesischen Ethnologie, an deren Lösung man sich jetzt vergebens abmüht, die befriedigende Antwort bringen wird. Für die linguistischen Probleme ist das jetzt schon klar, sie werden den Nutzen dieser Entdeckung am ehesten erfahren. Die austronesischen Sprachen erhalten schon jetzt sofort die grundlegende Antwort auf die Frage nach den Sprachwurzeln, ferner in fast allen Fällen auch wenigstens die Andeutung der Richtung, nach der die Formalelemente, die Prä-, In- und Suffixe, zu deuten sind. Daraus ergibt sich sogleich der weitere Nutzen der Aufhellung der ursprünglichen Bedeutung so mancher bis jetzt dunkler austronesischer Wörter, von der schon das vergleichende dritte Wortverzeichnis am Schlusse mehrere Beispiele bringen kann: so *d'ukut* das Kraut = das Grüne (Nr. 8), *akar* Wurzel = was bis auf den Grund geht (Nr. 16), *ekor* usw. Schwanz = was sich hinten befindet (Nr. 18), *tanan* Arm, Hand = Henkeliges (Nr. 51), *landak* Igel = der ineinander Gerollte (Nr. 65), *pandan* Pandanus = „mild", „süß" (Nr. 71), *kupiṅ* Ohr = das Gewundene (Nr. 86), *siput* Schnecke = die Eingeschlossene (Nr. 91), *panah* Bogen = Instrument zum Schießen (Nr. 100), *rambut* Behaarung = das ineinander Gefilzte (Nr. 117), *kambar* Zwillinge = die Zwei (Nr. 120), *bibir* Lippen = die Zwei (Nr. 122), *ṅiyur* Kokosnuß = Erträgnis des Kokosbaumes (*oyau*), dieser selbst wahrscheinlich = der Einsame (Nr. 134), *layar* Segel = das Ausgebreitete (Nr. 135), *d'ariṅ* Jagdnetz = das Geflochtene (Nr. 145), *kurap* Flechte, Schwinde = das Anhaftende (Nr. 155), *taliṅa* Ohr = das Gewundene (Nr. 172), *kulit* Fell = das Glatte (Nr. 180), *tekut* Knie = das sich Biegende (Nr. 181), *alas* Wald = das

Freie, Offene (Nr. 190), *puloh* zehn = wo man Halt macht (Nr. 194), *pusat* Nabel = das Abgeschnittene (Nr. 206). Es liegt auf der Hand, welche Dienste hier besonders noch für die Erklärung der Eigennamen zu erwarten sind.

Gleichen Nutzen wie die Sprachwissenschaft wird auch die Ethnologie haben können, wenn erst einmal die ethnographischen Verhältnisse der hinter- und vorderindischen Völker, deren Kenntnis jetzt noch ziemlich im argen liegt, mehr bekannt geworden sind. Jedenfalls ist schon jetzt der Vorteil wirksam, daß man mit größerer Zuversicht die Vergleichung schon bekannter Einzelheiten unternehmen kann, nachdem die Gewißheit für einen Zusammenhang im allgemeinen mit Sicherheit dargetan worden ist. Ferner tritt auch der negative Vorteil schon jetzt in Kraft, durch diese Feststellung die Gefahr vermindert zu sehen, daß abschließende Urteile gefällt werden über eines der beiden Völkergebiete ausschließlich auf Grund von Tatsachen, die nur diesem einen Gebiet entnommen sind, oder auf Erwägungen mehr aprioristischer Natur hin. Gerade was diese letzteren angeht, so sehr man auch die Bedeutung der Bastianschen Theorie von den Elementargedanken anerkennen mag, ist aber schließlich die Ethnologie keine aprioristische, sondern eine exakte Wissenschaft; wo sie einmal genetische Zusammenhänge zwischen Völkern zweifellos festgestellt hat, da hat sie das auch bei der Beurteilung ihrer sämtlichen Einzelverhältnisse in Rechnung zu stellen, und es ist jedenfalls überflüssig, auf die „Elementargedanken" zu rekurrieren, wenn der genetische Zusammenhang schon die Erklärung gibt.

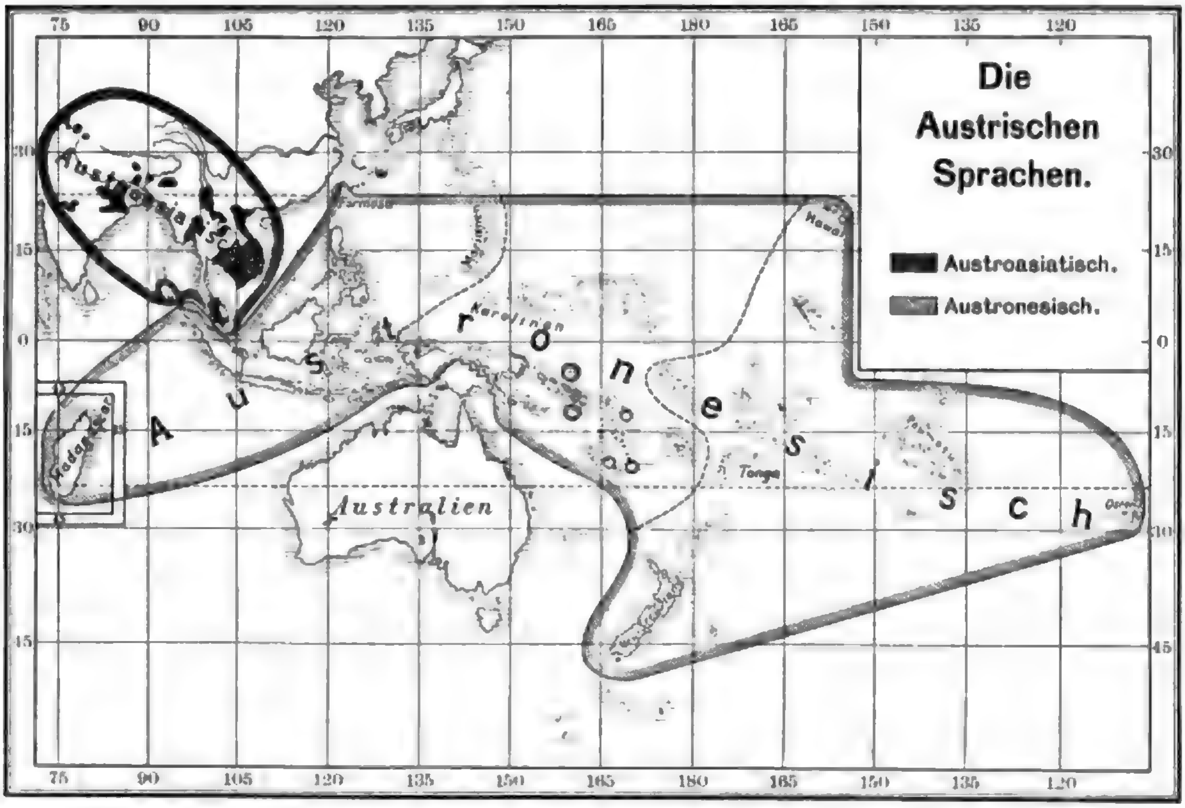
Und nach einer anderen Richtung hin: So wertvoll, so selbstverständlich notwendig die Einzelforschung auch ist, so muß sie doch sehr vorsichtig sein, wenn es gilt, Urteile aufzustellen, die nach vielen Richtungen hin abschließende sein sollen. Immer müssen dabei sowohl die schon bekannten genetischen Beziehungen des betreffenden Einzelgebietes, als auch die Möglichkeit erwogen werden, ob nicht auch noch weitere derartige Beziehungen aufgedeckt werden könnten. Geschieht das nicht, dann sind solche Urteile oft genug auch abschließend, manchmal förmlich verrammelnd, von der Erkenntnis der Wahrheit. Sowie ich hier die Forschungsergebnisse über eine Völkerbewegung mitteilte, die von Vorderindien nach Osten ausströmend zuerst über die ganze Länge der hinterindischen Halbinsel und dann über die gesamte Inselwelt des Stillen Ozeans bis zu ihren östlichsten Grenzen sich ergoß, so ist meine Aufmerksamkeit seit langem auch auf eine andere Strömung gerichtet, die, wie es mir scheinen will, ebenfalls von Vorderindien ausgegangen ist, die aber mehr direkt nach Süden sich gewendet hat, die Inselwelt des Stillen Ozeans nur an ihrem Westrande streifte, um dann, vielleicht über Neuguinea, sich über das australische Festland zu ergießen. Es ist meine Absicht, seinerzeit auch die hier in Betracht kommenden Sprachen, insbesondere die australischen, die jetzt in einem Zustande unbeschreiblicher Vernachlässigung sich befinden, einer gründlichen Untersuchung zu unterziehen. Wenn in den letzten Jahren die anthropologische und ethnologische Forschung sich dem australischen Kontinente in besonderer Weise zugewendet hat, so wird es auch da gut sein, bei allen Urteilen über dessen Bewohner stets die Möglichkeit weiterer genetischer Zusammenhänge nicht außer acht zu lassen.

Bevor wir die großen Spracheinheiten, die wir gefunden, ihrem weiteren Schicksal überlassen, wird es nötig sein, ihnen einen Namen mit auf den Weg zu geben, damit man sie an demselben bequem herauskennen und bezeichnen könne. Statt des Namens „malayo-polynesisch", der nun ja auch in anthropologischer Hinsicht verfehlt zu werden droht, hatte ich vor einiger Zeit[1]) die Bezeichnung „austronesisch" vorgeschlagen, aus sprachlichen Gründen, da nämlich, wie die neuere Forschung zeigt, „polynesisch" nicht eine gleichgeordnete Spezies zu „malaiisch", sondern dessen Abkömmling und zwar erst im Enkelverhältnis ist, somit „malayo-polynesisch" etwa gleichkäme einem „indobayerisch" statt „indo-germanisch". Die Bezeichnung „austronesisch" hatte ich empfohlen,

[1]) In dem in der Wiener Anthropologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag „Die sprachlichen Verhältnisse Ozeaniens". Siehe Mitt. d. Wiener Anthr. Ges., Bd. XXIX (XIX), 1899, S. 245.

weil die Teilbezeichnungen des Gesamtgebietes auch schon in gleicher Weise zusammengesetzt sind: „indonesisch“, „melanesisch (mikronesisch)“, „polynesisch“, und es sich tatsächlich um lauter Inselsprachen handelt, ferner weil diese ganze Inselwelt im „Auster“, im Südosten von Asien liegt, woher auch die ebenfalls dort gelegene terra firma den Namen „Terra Australis“ erhalten hatte. Auf der Bezeichnung „austronesisch“ weiterbauend, möchte ich jetzt der Gesamtheit der Sprachen von Vorder- und Hinterindien, deren Zusammenhang wir festgestellt, den Namen „austroasiatisch“ beilegen, weil sie den Südosten Asiens einnehmen und zwar jedenfalls gegenüber den tibeto-birmanischen als die früheren vielleicht ausschließlichen Besitzer dieses Gebietes. Von den beiden Bezeichnungen „austronesisch“ und „austroasiatisch“ dann die differentia specifica weglassend, möchte ich die ganze hier neu aufgestellte große Sprachfamilie bezeichnen mit dem Namen: „Die austrische Sprachfamilie“. (Fig. 3.)

Fig. 3.



Anhang: Wortgleichungen.

I. Allgemeine Vorbemerkungen.

1. Wie in meinen früheren Arbeiten[1]) richtet sich auch hier die Vergleichung auf die Wortstämme, die deshalb von den formalen Bildungselementen (Prä-, In- und Suffixen) erst losgetrennt werden müssen. Die **Wortbildung**, deren genaue Kenntnis zu dieser Lostrennung unerläßlich ist, habe ich bezüglich der **Mon-Khmer-Sprachen** bereits dargelegt in VS[2]), S. 169 ff. der Separatausgabe, bezüglich der Khasi-Sprache in Gr b, S. 681 ff.

2. Bezüglich **der Wortbildung des Nikobar** verweise ich auf die Darstellung von E. H. Man in seinem „Dictionary of the Central Nicobarese Language“[1]), SS. XVI ff., XX ff., XXVIII ff. und besonders XLVI. Da dieselbe indes wenig systematisch und auch mehrfach unrichtig und lückenhaft ist, so gebe ich hier eine ganz kurze Zusammenfassung der wichtigsten Tatsachen:

[1]) S. oben S. 61.

[2]) — „Die Sprachen der Sakei und Semang auf Malakka und ihr Verhältnis zu den Mon-Khmer-Sprachen“ in Bijdragen tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indië, 6e Volgr., Deel VIII, S. 400—583.

[1]) London 1889.

A. Präfigierung.

a) Konsonanten-Präfixe.

α) 1. Stufe:

1. Guttural-Präfixe (*ka*, *ke*, *ko*, *ku*) bildet Substantive und Verben.

2. Palatal-Präfixe (*ća*, *ći*, *ću*; *śa*, *śi*, *śe*; wenig zahlreich) überwiegend nominal.

3. Dental-Präfixe [*ta*[1]), *to*, *te*, *ti*; *da*] überwiegend nominal.

4. Labial-Präfixe (*pa*, *pi*, *po*, *pu*) ausschließlich nominal und intransitiv.

5. *H*[2])-Präfixe a) *ha*, *ho* weit überwiegend, fast ganz transitive Verben bildend; b) *he* = *h* + *e*, s. unten b. 3.

6. Liquida-Präfix (*la*, wenig zahlreich) ganz nominal und intransitiv.

7. Nasal-Präfixe a) *en* ganz gleich und wechselnd mit Infix *n*, s. B. 1. b) *ma*, *mi*, *mo*, *m* ganz gleich und wechselnd mit Infix *m*, s. B. 2.

β) 2. Stufe.

1. Konsonant + *en*, *in* fast vollständig substantivisch, besonders instrumental.

2. Konsonant + *um*, *om* weit überwiegend transitiv, besonders *p* + *om* ausschließlich kausativ.

3. *m* + *en* = Doppel-Infix *m* + *en*, s. B. 3.

b) Vokal- bzw. Vokal- und Konsonant-Präfixe.

Das ist eine besondere Art von Präfigierung, wie sie unter den verwandten Sprachen nur eine der Semang-Sprachen (s. VS, S. 110) in annähernd gleicher Art aufzuweisen hat. Sie besteht darin, daß das Präfix seinen Auslaut mit dem des Stammes assimiliert, vokalisch ist, wo der Stamm vokalisch auslautet, und, wenn der Auslaut konsonantisch ist, auf denjenigen Konsonanten ausgeht, mit dem auch der Stamm auslautet. Der Vokal des Präfixes ist entweder *o* (*u*) oder *e* (*i*). Die Regeln sind im einzelnen wie folgt:

1. Wenn der Wortstamm vokalisch, auf *h* oder *ś* auslautet, so steht als Präfix nur der einfache Vokal und zwar überwiegend *o* (*u*) bei *o*-, *u*-, *au*-, *ou*-, und überwiegend *e* (*i*) bei *e*-, *i*-, *ai*-, *oi*-, *ö*-, *ü*-Auslaut des Stammes; bei *h*-Auslaut schwankt es zwischen *o* (*u*) und *e* (*i*).

2. Wenn der Wortstamm auf Explosiv- oder Nasalkonsonanten ausgeht, so tritt im Präfix zu dem Vokal noch der Konsonant des Stammauslautes hinzu, wobei statt des Palatalen der Dental eintritt; der Präfixvokal ist *o* (*u*) bei Guttural (*k*, *ṅ*)- und Labial (*p*, *m*)-Auslaut, *e* (*i*) bei Dental (*t*, *n*)- und Palatal (*ć*, *ñ*)-Auslaut.

3. Schwankend ist *l*-Auslaut; sowohl *o*- als *ol*-Präfix kommt bei ihm vor.

Was die Bedeutungsfunktion dieses Präfixes angeht, so bewirkt:

1. Das bloße Präfix (vokalisch oder konsonantisch auslautend) hat weit überwiegend nominale (substantive) Bedeutung.

2. Tritt zu der so präfigierten Form eines der Suffixe *hata*, *hana*, *hala*, *hańe* (*haśe*), so erhält das Ganze die Bedeutung von transitiven Verben; bei Hinzutritt von *hare* bilden sich intransitive und reflexive Verben.

3. Wird vor das erste Präfix noch eines der beiden Präfixe *h* oder *m* gefügt, so entstehen Partizipien und Adjektive, bei Präfigierung von *h* meist Participia Perf. Pass. und für Sachen, bei Präfigierung von *m* meist Participia Präs. Act., Adjektive und für Personen; wird dann der ganzen so mit *m* präfigierten Form noch das Suffix *a* beigefügt, so entstehen Abstraktiv-Substantive, Sammelnamen und Infinitive.

B. Infigierung.

1. Infix *n*.

Es bildet, einigemal mit Hinzutritt des Suffixes *a*, Instrumental-Substantive; sonst bezeichnet die zugleich mit *a* suffigierte Form meistens das Resultat einer Handlung und den (substantivierten) Infinitiv.

2. Infix *m*.

Es bildet durchweg substantivierte, meist auf Personen bezogene Adjektive (wobei gewöhnlich auch das Adjektiv-Suffix *o* [s. unten C. 2.] noch hinzutritt), nur in seltenen Fällen Instrumental-Substantive.

3. Verbindung der Infixe *n* und *m*.

In einigen Fällen treten beide Infixe sowohl in der Reihenfolge *n* + *m* als *m* + *n* zusammen, um, meist in Verbindung mit dem Suffix *a*, eine Sammlung von verschiedenartigen Personen oder Sachen zu bezeichnen: *ćinmōng-ćōn* verschiedenartige Schiffe (*ćōn* Schiff), *lamana* eine aus verschiedenen Stücken bestehende Verpackung (*olūa-hana* verdecken, verpacken, *lana* Bedeckung schlechthin), *kamenyuma* Kinder aus verschiedenen Dörfern (*kenyum* Kind). Wenn statt des Infixes *n* das Präfix *en* steht (s. oben A. a. α. 7), so tritt auch statt des Infixes *m* ein Präfix *m* ein, welches vor das Präfix *en* gefügt wird; die so entstandene Form hat ganz die gleiche Bedeutung wie die mit *m* + *n* (oder *n* + *m*) infigierte Form: *menkana* Weiber von verschiedenen Dörfern (*enkana* Weib, eigentlich „Weiberheit", ein Abstractum von *kan* Eheweib).

4. Suffix *l*.

Nur in ganz wenigen Fällen gesichert: *kalop* Faust (*köp-hata* die Hand schließen usw.).

C. Suffigierung.

1. Suffix *a*.

Es ist das häufigste aller Suffixe. Für sich allein bildet es intransitive und passive Verben, wenige Substantive und Adjektive; tritt dagegen das Prä- oder Infix (*e*)*n* oder das Vokal(+ Konsonant-)-Präfix hinzu,

---

[1]) In einer gewiß sekundären Weise, weil auch noch vor andere Präfixe tretend, leitet *ta* auch Adjektive von Substantiven ab.

[2]) *H* ist im Nikobar in vielen, wenn nicht in den meisten Fällen, über *f*, aus ursprünglichem *p* entstanden; das überzeugendste Beispiel dafür ist: „vier" in den Mon-Khmer-Sprachen usw. *puon*, *pan*, im Nikobar *foan*, davon abgeleitet mit Doppel-Infix *nn* und Suffix *o*: *hennöanno* „4 fathoms". So wird auch das *h*-Präfix, besonders wo es transitive Verben bildet, auf ursprüngliches *p*-Präfix zurückgehen.

Digitized by Google

so entstehen Abstraktsubstantive, substantivierte Infinitive, Substantive, welche das Resultat einer Handlung bezeichnen.

2. Suffixe *o* und *e*.

Beide finden sich nicht sehr häufig, sie bilden durchweg Adjektive.

3. Suffixe *ya̱*, *wa̱* [1]), *ha̱*, *ya̱n*, *śi*.

Die Funktionen dieser nicht zahlreichen Suffixe waren noch nicht klarzustellen.

4. **Suffixe, welche eine Richtung andeuten.**

Diese Suffixe mit ihren mannigfachen Zusammensetzungen sind in häufigstem Gebrauch, und sie sind es eigentlich, welche dem heutigen Nikobar sein eigentümliches Gepräge geben. Sie bezeichnen sehr verschiedene Grundrichtungen, aus denen dann durch vielfache Assoziationen mancherlei andere Bedeutungsnuancen sich entwickeln, die nicht immer so leicht zu bestimmen und in das Gesamtschema einzugliedern sind, weshalb davon auch hier vollständig abgesehen wird.

Die einfache Form erscheint in drei verschiedenen Gestalten, einmal mit *e*, ein anderes Mal mit *a̱* [2]) im Auslaut, ein drittes Mal mit Wegfall des vokalischen Auslautes und Präfigierung von *a̱* [3]). Außerdem erscheinen besonders häufig zwei Reihen von Zusammensetzungen: Suffigierung von *re* [4]) oder Präfigierung von *ha̱* an die Form mit *a̱*-Auslaut [5]). Dadurch ergibt sich folgendes Schema von Suffixen:

Bewegung:

	hin zu jemand, in ebener Linie, |	weg, nach außen, zum Landungsplatze, |	| nach oben, nach Norden.	weg, entfernt, | nach Süden.	| nach unten, nach Westen.	| nach innen, nach Osten.
a)	*te*	*ńe*	*le*	*ṅe*	*śe*	*he*
b)	*ta̱*	*ńe*	*la̱*	*na̱*	*śe*	*ha̱t*
c)	*a̱t*	*a̱ń*	*a̱l*	*a̱ṅ*	*a̱ś*	*a̱ha̱t*
d)	*ta̱re*	*ńre*	*la̱re*	*na̱re*	*śre*	*ha̱re*
e)	*ha̱ta̱*	*ha̱ńe*	*ha̱la̱*	*ha̱ṅa̱*	*ha̱śe*	*ha̱ha̱t*

Wie die Reihen a) b) c) d) e) voneinander unterschieden sind, läßt sich aus den Angaben Mans nicht feststellen; nur daß die letzte, die e-Reihe durchgängig Transitiva, die vorletzte, d-Reihe meist Intransitiva und Reflexiva bildet, ist ziemlich klar.

Mit den angeführten Zusammensetzungen ist die Möglichkeit der Verbindung der Grundelemente noch nicht erschöpft, es finden sich z. B. auch noch folgende: *ṅgńe*, *ṅgśe*, *ṅgla̱*, *ha̱tśe*, dann *ṅa̱ya̱n*, *ya̱nde*, *ya̱ntö*, *ṅa̱śi*, *ta̱śi* usw. Da die Bedeutungsfunktionen derselben noch durchaus unklar sind, kann hier nicht weiter darauf eingegangen werden.

5. Bezüglich der **Wortbildung der Muṇḍā-Sprachen**, vorzüglich des Santālī genügt hier das, was ich darüber in der Abhandlung S. 63 ff. dargelegt habe. Nur möge noch für Santālī das Suffix *au*, *ao* erwähnt sein, welches (meist intransitive) Verben bildet und den Ton auf sich zieht, so daß die vorhergehende Silbe häufig ihren Vokal verliert, z. B. *lasak̲-pasak̲* klebrig, *laskao* steckenbleiben.

6. Außer der Kenntnis der Wortbildung ist zur richtigen Würdigung der unten folgenden Wortgleichungen die der **Lautverhältnisse** der einzelnen Sprachen, besonders aber ihres An- und Auslautes erforderlich. Für die Mon-Khmer-Sprachen muß ich dabei auf meine „Grundzüge einer Lautlehre der Mon-Khmer-Sprachen“ und für das Khasi auf meine „Grundzüge einer Lautlehre des Khasi“ verweisen, deren Kenntnis im allgemeinen ich voraussetze; in besonders schwierigen Fällen jedoch werde ich in kurzen Noten auf die betreffenden Paragraphen der beiden Arbeiten hinweisen. Für das Nikobar, die Muṇḍa- und austronesischen Sprachen werde ich eine kurze Zusammenstellung der hauptsächlichsten hier in Betracht kommenden Einzelheiten jedesmal den betreffenden Vergleichungslisten voraufschicken.

7. Da die Vokalverhältnisse des Nikobar, der Muṇḍā- und der austronesischen Sprachen noch nicht geklärt sind, so werde ich in der Anordnung der Wortlisten die **Gruppierung** nicht wie in meinen anderen Arbeiten nach den Vokalen, sondern in erster Linie nach dem Anlaut und darauf nach dem Auslaut vollziehen. Die Reihenfolge entnehme ich dem Devanāgarī-Alphabet, welches der wissenschaftlichen Anordnung ja am nächsten kommt. Danach ergibt sich folgende Reihe: vokalischer Anlaut, gutturaler Anlaut (*k* [*q*], *ṅ*), palataler Anlaut (*ć* [*ǵ*], *ń*), dentaler (und zerebraler) Anlaut (*t*, *d*, *ḍ*, *n*), labialer Anlaut (*f*, *p*, *b*, *m*), *y*-, *r*-, *l*-, *w*-, *s* (*ś*)-, *h*-Anlaut.

II. Wortgleichungen zwischen Nikobar einerseits und Mon-Khmer-Sprachen und Khasi andererseits.

A. Vorbemerkungen.

1. Die Orthographie Mans, die, wenn auch teilweise etwas seltsam, für praktische Zwecke ganz brauchbar ist, habe ich in die allgemein wissenschaftliche und speziell in diejenige umgeändert, die ich in meinen bisherigen Arbeiten über diese Sprachfamilie

[1]) Von den wirklichen Suffixen *ya̱* und *wa̱* sind wohl zu unterscheiden andere *ya̱* und *wa̱*, die nur eine besondere Form des Suffixes *a̱* darstellen. Dieses nämlich, wenn es an Stämme tritt, die auf *i*, *e*, *ń*, *ć* auslauten, schiebt ein *y* ein und ein *w*, wenn es an Stämme tritt, die auf *u* und *o* auslauten.

[2]) Die beiden palatalen Suffixe *ś* und *ń* wandeln auch hier *a* in *e* um.

[3]) Hierbei wird das in den Auslaut tretende *ś* in *ć* umgewandelt.

[4]) Hierbei wird *śe* und *ńe* zu *śi* bzw. *ńi* umgewandelt.

[5]) Daß dieser Auslaut hier als Grundform behandelt wird, erweckt den Verdacht, daß der *e*-Auslaut auch schon eine Zusammensetzung, etwa von *a̱* mit einem Suffix *i*, darstelle.

Digitized by Google

gebraucht habe [1]). Ich stelle hier nur die Veränderungen zusammen, die ich vorgenommen habe:

Man *a* = *a̤*, ein tiefgutturales *a*, welches zwischen *ä* und dem klaren italienischen *a* liegt.
„ *ā* = *ā̤*, dasselbe gedehnt.
„ *à* = *a*.
„ *â* = *ā*.
„ *ò* = *o̤*, zwischen *a* und *o* liegend = schwedisch *å*.
„ *ó* = *ō̤* dasselbe gedehnt.
„ *au* = *a̤u*, s. oben *a̤*.
„ *àu* = *au*.
„ *òi* = *o̤i*, s. oben *o̤*.
„ *ng* = *ṅ*.
„ *ñg* = *ṅg*.
„ *ch* = *ć*.
„ *ñ* = *ń*.
„ *sh* = *ś*.

Die Nasalierung der Vokale, die Man durch nachgesetztes *n* bezeichnet, gebe ich mit darübergesetztem ˜, also *ã*, *ẽ*, *ẽ̄* usw. Wo derselbe Laut einmal mit *d*, einmal mit *r* gegeben wird, setze ich voraus, daß hier ein Zerebral vorliegt und schreibe ihn mit *ḍ*. Die (parasitischen) *i*, welche Man sehr häufig vor den Palatalen (*ś*, *ć*, *ń*, *y*) noch ausdrücklich schreibt — z. B. *ha̤taish*, *haiñe* usw. — lasse ich stets weg, da sie sich bei richtiger Aussprache dieser Art von Palatalen von selbst verstehen. Nur in den Fällen, wo ein Dental, *t* oder *n*, folgt, — z. B. bei *henchain*, *et-shait* — behalte ich das *i* bei, weil ich die genaue Aussprache dieser Auslaute nicht kenne; vermutlich ist sie auch eine wenigstens annähernd palatale, die Schreibweise wechselt tatsächlich vielfach mit der ausdrücklich palatalen.

2. Die wichtigsten Eigentümlichkeiten im An- und Auslaut des Nikobar sind folgende:

a) Das Nikobar hat im Anlaut die tönenden Explosivlaute *g*, *ǵ* und *b* [2]) verloren und nur *d* (und *ḍ*) behalten, sie sind in die entsprechenden tonlosen Explosiven übergegangen. Von den tonlosen Explosiven ist *p* zur Fricativa *f* und weiter zu *h* geworden; es ist noch zweifelhaft, ob diese beiden Übergänge sich auf sämtliche ursprüngliche *p* erstrecken.

b) Der *r*-Anlaut ist nur in sehr geringem Umfange vorhanden, es scheint, daß er verschiedentlich in *y*-Anlaut übergegangen ist. Im Auslaut fehlt *r* vollständig, es scheint durch Dehnung des vorhergehenden Vokals ersetzt.

c) Der Palatal-Auslaut kommt sowohl in den Formen *ć* und *ń* als in der Schreibweise *it* bzw. *in* vor, also im letzteren Falle ein Zustand wie bei Khasi. Daneben zeigt sich dann auch in einzelnen Fällen der Übergang in den Guttural *k* bzw. *ṅ*.

d) In ähnlicher Weise zeigt sich der (palatale) Sibilanten-Auslaut sowohl in der Form *ś*, als in der Übergangsform *ih*, welche letztere dann mit dem vorhergehenden Vokal *a* sich verbinden und zu *eh*, *ih* werden kann.

B. Die Wortgleichungen.

1. Vokal-Auslaut.

1. *ā* zwei = Kha [1]) *ar* Palong *a*, Khm *bir*, M *ḅā*, B, S *bar*; s. Gr b, § 158c.
2. *ō̤* gehen = M *ā*.
3. *a̤īć*, *a̤ik* Exkrement = Khm *āć*, M *ik*, B *ik*, *ić*, S *eć*, Kha *eit*.
4. *oṅ-āṅ* kochen = Kha *s'aṅ*.
5. *oṅ-āṅ-ha̤-ća̤ka* [2]) Mund öffnen = Kha *aṅ*.
6. *oṅ-eṅ* Knochen = Khm *ćh'in*, Kha *s'in*, S *tiṅ*.
7. *ēt-ha̤ta̤* Holz schnitzen || Kha *s'it* kneifen.
8. *en* in, zu || Kha (W) *en* besitzen.
9. *op-o̤p-ha̤re* sich umdrehen, umstürzen, *ka̤-o̤pe-kōi* umstürzen, *komop* umstürzen ein Kanu || Kha *iap-op* untersinken, Khm *phkap* umstürzen, M *bkap* umstürzen, B *śókup* auf dem Gesicht liegend, S *kup* umstürzen.
10. *ka̤ēa̤p* Tausendfuß = Khm *ka'ēp*, B *keep*, S *kuöp*.
11. *ōh* Feuerholz = M *uh*, Khm *uḥ*, *us*.
12. *oe*, lauwarm: Kha *ur-ur* sehr heiß, S *ur*, Khm *ćha'or* heizen, Wa *ur*, Tailoi *sa-ur* warm.

2. Guttural-Anlaut.

13. *ka̤* wer, welcher || Kha *ka* sie, es.
14. *pa̤kō̤* weiß (Haar) = Khm *skūw*, B *ko*, M *thakā* [3]).
15. *kāa̤* Fisch = M, B, S *ka*, Kha *kha*.
16. *ol-haki* Morgen = B *poge*.
17. *ṅa̤-kōk-ṅgre* (zer)streuen = Khm *sākāk*.
18. *eken* Anschwellung || Kha *pynkian* breit machen.
19. *ta̤kać* kratzen, *śa̤kać-ha̤ta̤* kneifen || B *kać* kratzen, Kha *kaid* Klaue, Kralle („nipper").
20. *ka̤in* rauh || Kha *khuin* borstig, zottig, rauh.
21. *enka̤in-ši-ši* in Wut sein || Kha *skuin* „prurient", heftig begehren.
22. *ka̤t* in, zu, *ka̤ka̤t* haben, besitzen || M *dakat*, B *kat*, *kot*, S *kot* binden, Kha *rynkat* zusammen.
23. *śa̤ka̤t-ća̤ka* Ärger, Wut, Leidenschaft || Kha *kiat* eigensinnig, Khm *sanket* Anstrengung, Spannung.
24. *et-ka̤t-ha̤ta̤* wegkratzen || Kha *khud* abwischen, abschaben, abreiben, Khm *kut* reiben.

---

[1]) Hierzu muß ich dann jetzt noch bemerken, daß eine fortschreitende Erkenntnis mich seitdem zu folgenden Änderungen der Umschrift von Mon und Khmer veranlaßt hat: *e* und *o* betrachte und schreibe ich stets als Kürzen, nicht mehr als *ẹ* und *ọ*; Mon und Khmer *ăi* schreibe ich jetzt — *ai*, ebenso Mon und Khmer *ău* = *au*, Mon *au* und Khmer *aj* beide = *ai*; Mon *ui* gebe ich mit *ü* wieder; statt *j* schreibe ich von jetzt an *y*. Siehe darüber mein „*Slapat rāgāwan datow smim roṅ*" „Buch des Rāgāwan, der Königsgeschichte", Sitzungsber. der Kaiserl. Akademie d. Wiss. in Wien, phil.-hist. Kl., CLI. Bd., 3. Abh., S. 23.

[2]) Von *b* sind nur ganz wenige Beispiele vorhanden, die zum Teil Nebenformen mit *p* haben, zum Teil zu Lehnwörtern gehören.

[1]) Ich gebrauche von hieran die Siglen *Kha* für Khasi, *Khm* für Khmer, *M* für Mon, *B* für Bahnar, *S* für Stieng, *N* für Nikobar; in dieser Abteilung II. jedoch sind alle Formen ohne Sigle Nikobarwörter.

[2]) *ća̤ka* = Mund, Gesicht.

[3]) S. Gra, § 80.

25. *kūn(a̱)* Eheweib = B *akăn.*

26. *kōa̱n* Kind = Kha *khŭn*, Khm *kūn*, M, B *kon*, S *kōn.*

27. *ha̱kāp-ha̱ta̱* verbinden, *ka̱p-ńatō* sich erinnern || Khm *kap*, *kop*, B *hŏkop* verbunden, S *kop* jeder.

28. *kōp-ha̱ta̱*, *kop-oal-taire*, die Hand schließen || Kha *skap* Hülle, Schale, Khm *kap*, M *kūp* einschließen.

29. *op-kap-ha̱ta̱* beißen || B, S *kăp* beißen, Khm *kap* abtrennen, Khm *prekap* abschneiden, abzwacken, Kha *khap* zwacken, kneifen.

30. *koūp*[1]) *-ha̱ńa̱* abbeißen, zerreißen mit den Zähnen || Khm *kiep*, S *giĕp* kneifen, B *śŏkep* Zange, M *kep* Haare schneiden.

31. *kom-ġśe* erlangen = M *sgō*, *gwā.*

32. *henkòm* Ansammlung von Kleidern || M *kō* zusammen mit, Khm *ćankom* Strauß, Traube, B *kŏm* ansammeln, S *kum* umgeben.

33. *kōi* Haupt = B *kōl*[2]).

34. *kōi-ńare* still stehen || Khm *anguy* sich setzen, B *kuy* sich niederlegen.

35. *pa̱ka̱u* Pech, Harz = Khm *kaw*, M *kaw.*

36. *keō* blau = Khm *khiew*; M *kew* klar.

37. *ha̱kōś* glätten, planieren || M *kaḥ*, K *kos*, B *koih*, *kaih* kratzen, schaben.

38. *ha̱koh* glücklich, fröhlich || M *khŭh* gut, wohl.

39. *ikōa̱h-ha̱ńa̱* schaben || M *gwaḥ*, B *uaih*, S *kuahi* (sich) kratzen.

40. *kēh* stark (Sturm) || Kha *kih* hastig, schnell.

41. *ńā-ńa̱mat*[3]) gelb = B *ńor.*

42. *ćuńōa̱*[4]) blau, grün || Kha *girńam* grün, himmelfarbig, B *gam* blau, schwarz, Wa *hsūn ńōm* blau.

43. *ńoń* leer, nicht einer || Khm *lanań* dumm, M *lńuń-lńa* bestürzt, verwirrt.

3. Palatal-Anlaut.

44. *kiće*[5])*-ya̱n* erschöpft || Khm *khsōy*, S *kōsui*, *kosuoi.*

45. *ka̱ćē*[5]) faul, morsch = M *s'uai*, Khm *sa'uy.*

46. *kaće* zittern, schauern || M *ksi*, *khyi*, zittern.

47. *ćia̱*[5]) Vater = K *ćuw.*

48. *śēna̱* Vogel = M *gaćć*, B *śem*, S *ćum*, Kha *sim.*

49. *ćuāka̱*[5]) schreiten || M *ǵak* gehen, daherziehen, B *haǵāk*, *haiāk* schreiten.

50. *haća̱n-na* erklären || M *kyaw-kyań* schmücken, Khm *phćan*, B *śań* arrangieren, anordnen.

51. *haćoń* hoch auffliegen || Kha *kaba-sid-pyrǵoń* hüpfen.

52. *ćōt-ha̱t* eintreten || M *ćut* hineinstellen.

53. *enćin-ma̱la̱u* Perlen aneinanderreihen || M *kaćin*, Khm *ćańǵien*, S *nciēn* Fingerring.

54. *ka̱ćap* festbinden mit Ketten || Khm *ǵab* anhaften, fest, solide, *ǵańǵob* die Lippen anpressen, M *ǵap* schlürfen, kosten, B *koǵap* solide, S *ǵap* solide.

55. *ćim-ńire* weinen = M *yō̃*, Khm *yā̃*, B *ńum*, S *ńim*, Kha *iām*, s. Gr a, § 208.

56. *ćom* Großvater || M *ća*[1]) Urgroßvater.

57. *ćal-ha̱la̱* aufheben = M *yu*[2]).

58. *pa̱ća̱u* sauer werden || Kha *ǵew-sew* sehr sauer, Khm *ǵūw* sauer, B *ǵo̱*, *su* sauer.

59. *ćēh* herabfallen (to drop) || M *ćeh*, Khm *ćuḥ* herabsteigen.

60. *ńi* Haus = M *sni*, S *ńi.*

61. *po̱ińńo̱p* sterben, *pa̱mańāp* Leichnam || Kha *yap* sterben, B *ńap* verstorben, S *ńap* Sonnenuntergang, Kha *yub* Finsternis, B *iup*, *ip* Schatten.

4. Dental-Anlaut.

62. *ta̱* Richtung hin zu = B *tō* hin zu.

63. *tā̱* flach || Kha *lytar* sich zu Boden werfen („to prostrate").

64. *ka̱tō* bleiben || M *datau* stehen, S *tu* in, Kha *kyntiu* aufrichten, Khm *sdtau* gerade, recht.

65. *ka̱tōa̱* vibrieren, lose sein || Khm *dhūw*, B *hŏdū* lose[3]).

66. *ka̱letāk* Zunge = M *latāk*, Wa *letak*, *dak*, Riang *tak*, ? Khm *antat.*

67. *iteak* schlafen = M *stik*, Khm *ṭēk*, Kha *thiah*[4]).

68. *tēk-ha̱ńa̱*, *tōk-ha̱ńa̱* zerreißen, *et-taé-ha̱ńa̱*, Kokosnüsse aushülsen || M *tak* bersten, K *tać* Bruch, B *kōtek*, S *teć* brechen, Kha *stait* Hülse, Schale[5]).

69. *to̱ń* Eiter || Kha *tuń* faul, stinkend.

70. *pentáń* Galle || M *katań*, B *tăń*, S *tań*, Kha *kthań* bitter.

71. *ka̱tāń* „to make a zigzag log-fence" || M *tańtai*[6]) Ellenbogen, B *kūl-tań*, S *dal-buk-tań* Knie.

72. *ha̱teń* horchen = B *toń*, S *tań.*

73. *ćumten* überneigen (Schiff), *oń-tēna̱* schaukeln (Schiff) || Kha *kynteń*, M *kateń* auf- und niedergehen.

74. *et-tać* s. *tēk*, Nr. 68.

75. *hentain* Korb = Khm *kantăń.*

76. *enta̱ńa̱* weben || M *tań* weben, Khm *pantāń* flechten, B *tań* flechten, weben, S *tań* weben, Kha *thain* weben.

77. *tain* heiß || M *ktau-ktōn* sehr heiß, S *tēn* heiß.

78. *tat-śe* Überbleibsel || Kha *tat* billig.

79. *et tēat-ha̱ńa̱* (ein Kind) auf der Hüfte tragen = Khm *kantiet.*

80. *ha̱tuna̱* kalt, Katarrh, Influenza || Khm *tan* Schleim, S *tăn* Schleim von einem Halsleiden.

81. *tuan-ha̱ńa̱* klettern || M *tūn* steigen.

82. *tēp-lare* gerade, straff = M *stap.*

83. *ta̱m-ha̱la̱* weggießen = M *ćhai-thō.*

84. *omtam* Fische speeren || B *tăm* durchbohren.

85. *ha̱tam-ha̱ta̱* versammeln || Kha *tam*, S *tam* sammeln, B *atam* hinzufügen.

[1]) Wechsel von *oa* (*wa*) mit *ie* (*ya*), s. Gr a, § 235; Gr b, § 152.
[2]) Vgl. Gr a, § 97.
[3]) *ńa̱mat* = Farbe.
[4]) Vgl. Gr a, § 80.
[5]) Vgl. Gr a, § 235 und Gr b, § 152.

[1]) S. Gr a, § 81.
[2]) S. Gr a, §§ 14 und 121.
[3]) S. Gr a, § 229.
[4]) S. Gr b, § 101.
[5]) S. Gr a, §§ 8 und 61.
[6]) *tai* Hand, Arm.

Digitized by Google

86. *(ok)-tai* Hand(fläche) || M *tai*, Khm *ṭai*, B, S *ti*, Kha *kti* Hand.

87. *mattai-(omtóm)* (ganze) Erde || M *ti*, K *ṭiy*, B *teh*, S *tĕh* Erde, Kha *ktih* Schlamm, trockener Schmutz.

88. *ćatai* Speere || Kha *syrti* Klinge, Feile.

89. *tala-tare* sich zerstreuen || Khm *ṭal* sich ausbreiten, S *dal* sich vergrößern.

90. *otāl-hata* hängen = B *kötöl*.

91. *itóś-hata* herausziehen, *itóśa* Baumwolle || Khm *ṭoḥ*, S *dŏh* loslösen.

92. *toah* Brust = M *tah*, Khm *ṭoḥ*, B *toh*, S *tŏh*.

93. *ok-dáka* klein gestoßen || Khm *kandak* Reiskleie, S *köndŏk* Staub, Überbleibsel.

94. *kendúć-hana* mit den Händen zerreiben || Khm *daduć* belästigen, drängen, M *khaḍut* zerren, scherzen.

95. *kendup* Deckel aus Blättern, *dūpa* ausbreiten || B *dòp*, *dŏp* bedecken, M *gadap* brüten (Henne).

96. *doama* aufhören = M *dü'*, B *dŏh*, Kha *duh* vergehen [1]).

97. *homdul-śire* tief (See) || B *dŏl* nicht tief, M *ḍā* seicht.

98. *doh-hat* schneiden = Khm *sdoh*.

99. *dāh-na* eine Flinte oder Kanone abfeuern || Khm *phduh* explodieren, sprühen lassen, B *doh* explodieren, S *tŏh* sprühen.

100. *du* Erde, Boden || Kha *khyndeu* [2]) Erde, Grund, M *pḍüw* niederdrücken.

101. *dāk* Wasser = M *ḍāk*, K *dīk*, B *dak*, S *dàk*.

102. *dit* hinten = Khm *keṭit* hinten, M *ḍit* herumdrehen („to revolve"), Kha *da kyndit* zurück.

103. *dān* eingedrückt, gebogen, *hadān-hata* beugen || M *dun* sich niederlassen, M *pḍük-pḍun* niederdrücken, Khm *sanṭun* Last, Gewicht.

104. *danap* Schleifstein || Kha *dāb* kastrieren.

105. *innat* Abkömmlinge || Kha *tynnat* Sprößling, Schoß.

106. *niama* „tongs of rattan" || K *nīm*, S *nim* Gespann, Joch.

5. Labial-Anlaut.

107. *ifē* ihr drei || M *pi*, Khm *piy*, B *peṅ*, S *pĕi*.

108. *en-fu-a* Traum = M *lpā*, *lpa'*, B *apŏ* Traum, Kha *poh-sniu* träumen.

109. *fua-hata* anschwellen (Geschwüre) || Khm *ṭāpau*, S *pù* Geschwüre, M *paraṅ puṅ* Frieseln [3]).

110. *oal-fāṅ* Mund = M *paṅ*.

111. *foin* „crossbow" || M *pan* schießen mit Flinte, Kanone, Khm *pañ* schießen mit Bogen, Feuerwaffen, B *peṅ* schießen mit Bogen, Armbrust, S *pĕṅ* schießen, Feuer geben.

112. *kafiat-haṅa* hineinfügen, hineinstecken || Khm *ṭepiet* zwischen der Achsel oder den Beinen halten, S *piĕt* die Finger zwischen Holzstücken stecken haben, B *pĕt* kneifen mit den Fingern.

113. *fōan* vier = M *pan*, Khm *puon*, B *puon*, S *puón*.

[1]) S. Gr a, § 81.
[2]) S. Gr b, § 98.
[3]) S. Gr a, § 82.

114. *fūm-hata* umarmen = Kha *piam* [1]).

115. *tafāl* der kleinste Kochtopf || Khm *tepūl*, S *pal* Mörser.

116. *fēh-ṅala* umgeweht || Kha *peh* blasen, wehen, fächeln, M *pāk* fächeln, K *pak* blasen, fächeln, S *pók* fächeln.

117. *tapōa* Wange = B *bŏ*.

118. *puk-oal* schwellen = S *pûk*.

119. *piät*, *peät*, *beät* heilen || Kha *bit* fest, kompakt, tauglich.

120. *pūś* aus-, abwischen || Khm *pos* reinigen, abstäuben, B *śŏpuĭh* reinigen, S *puĭh* kehren, abwischen.

121. *ā-kame-yaṅ* wiederholen || M *tami*, Khm *thmiy*, S *mĕi* neu.

122. *lami-ćuta* Erdwurm || Kha *ǵirmi* „creeper".

123. *maṅ-ṅe* [2]) Stein = M *tmā*, *tma'*, B *tomŏ*, S *tŏmău*, Kha *mau*.

124. *oal-mat* Auge = M *mat*, B S *măt*, Kha *khymat*.

125. *komet* Maus || B *hŏmet* Fledermaus.

126. *kamin-daṅla* zusammen || M *kmin* in die Arme nehmen, B *kŏmin* im Arm, am Busen tragen.

127. *kamōan-śi-yāl* Neffe = M *kmin*, Khm *kemuoy*, B, S *mon*.

128. *tommula* Haufen von Kokosnüssen, *tamōl-hata* sammeln, *tomal-ṅa* häufen, *amoāl-ṅa-tai* Handvoll || Khm *mūl* rund, Khm *sremūl* sich vereinigen, B *hŏmul* zusammenschmieden, S *mul* rund.

129. *moāh* Nase = M, B *muh*, S *mŭh*.

130. *amih* Regen = S *mi*.

6. Y-Anlaut.

131. *yūe* Fliege = M *ruai*, Khm *ruy*, B *roi*, S *ruĕi*.

132. *yōk* Haar = M *sok*, Khm *sak*, B *śok*, S *suk*, *sok*, *ćok*, Kha *śniuh*.

133. *hayōt* sauer = M *phyūt*, K *ćat*, S *ćăt*.

134. *eyam* Atem || M *yüm* atmen.

135. *ćiyau* tief = Khm *ǵrau*, B *ǵŏrŭ*, S *ǵŏrŭh*, M *ǵrŭh*, *śǵuh*.

136. *yiah* Wurzel = M *rŭh*, K *rus*, *rīs*, *rŏs*, B *rioh*, S *riĕh*.

7. R-Anlaut.

137. *hari-ūh* leben || Khm *ras* leben, lebendig, B *erih* lebensfrisch, S *rĕh* lebendig, M *ḍaḥ-raḥ* zuträglich.

138. *aróe*, *aróś* Reis = M *srŏ*, *sro'*, Khm *srüw*.

139. *karoait* Zitrone, Limone = Khm *kruć*, S *kruić*, Kha *kwit*.

140. *tirām* [3]) einstens = S *ndăm*.

141. *harual-yande* Sorge tragen || Khm *sruol* gemächlich, bequem, S *soruŏl* glücklich.

142. *harōaś* schmelzen (Metall) || Khm *bruos*, B *pruih* Wasser spritzen.

8. L-Anlaut.

143. *pala-tewa* Flamme || B *pla*, S *pla uṅ* [4]) Flamme, Khm *phlo* Funken.

[1]) S. Gr b, § 152.
[2]) Vielleicht fehlerhaft für *ma-ṅe*.
[3]) = *tidām*.
[4]) *uṅ* = Feuer.

Digitized by Google

144. *kalō-hang* stehlen = M *klat*, Khm *luoć*, B *kle*, S *luéć*[1]).

145. *pulō* Schenkel = Khm *bhlau*, B *blu*, S *plu-ġön*[2]).

146. *kalóiwa* mischen = M *plai*, K *láj*, S *lai*[3]).

147. *hööle* (*kahgöl*) auswechseln || M *slai*, Khm *ćhlāḥ*, *ćhlaḥ*, B *hölih*, S *plöh*, *plĕh* wechseln.

148. *kalok-haśe* tauchen || M *balŭk* tauchen, B *bluk* durcheinander bringen (Flüssigkeiten).

149. *on-löng* Nacken || B *halon* Hals.

150. *ćalin* lang = M *glin*.

151. *kalän* „white bellied sea-eagle" (Cuncuma lemogaster) = Khm *khlen*, S *klin* Gabelweihe (Sansk. *kalinga*).

152. *lon-śe* sinken im Wasser || M *kulāk* eintauchen, S *klon* untertauchen.

153. *tulän-hatśe* gut = B *lŏn*.

154. *onlon* ein Loch bohren || Khm *lun* aushöhlen, B *plun* ausgehöhlter Baumstamm, Boot, M *glun* Boot.

155. *et-lać-hang* abziehen, enthülsen || Khm *leć* seihen, hervorkommen lassen, gebären, B *leć*, hervorbringen, S *léć* hervorkommen, Khm *lait* befreien.

156. *kolać* baden || Khm *lić* ein-, untertauchen, S *dàk lić* Überschwemmung.

157. *lain* herumdrehen || B *klen* flechten, Khm *lun* Stricke drehen, Kha *tyllain* drehen, flechten.

158. *henläta* Krokodilspuren, Geleise || Kha *lād* Maß, Mittel, Weg.

159. *leap* verstehen können || M *lep* gewohnt, kundig, Khm *dhlab* gewöhnen, B *lele* wissen.

160. *löp-hala* die Schultern bedecken, *pomlop-śire* sinken || M *blūp* untertauchen, Khm *lap*, *lub* bedecken, auswischen, B *löp* tauchen, bedecken, S *blóp* sich herabstürzen (Habicht).

161. *kaloapa-mat* mit einer Salbe überziehen || Khm *lab* salben, überziehen.

162. *talap-hata* flicken (Kanu, Kleid) || Khm *lap* Rückfall (Pocken), B *kölup* umkehren, S *kalap* Fieber mit Pocken[4]).

163. *halom*[5]) Urgroßvater || M *la* Großvater.

164. *helam* Blutegel = M *klam* (Land-), B, S *plöm*.

165. *lōm* arm, verlassen || M *palūm* zerstören.

166. *lom-hata* falten || Kha *lum* sammeln, M *kalō* Masse, S *ġāmlum* sich vereinigen.

167. *halai* hin und her, *kalayan* regsam || M *lai*, *talai*, K *tāláj* breit.

168. *lōe*, *lue* drei || M *hlāi* breit, Khm *lay* Zeichen des Plurals, Khm *play*, B *halai* immer mehr, S *plai* sich ausbreiten.

169. *lōai* schlaff (Zügel) || M *loai*, Khm *srelaḥ*, B *śölua*, *śöluō*, S *sörlöh* leicht (nicht schwer).

170. *loah-hala* hoch = B *löh*.

171. *halēah-hata* sehen suchen = Khm *phlĕḥ*.

9. W-Anlaut.

172. *śwā* zurückkehren = M *ćau*.

173. *wua* Sturzbach, *waya-dak* Strom || M *ḍāk-ġawow* Bergstrom, M *ćow* Bach, Bergstrom, Khm *ur* Bach, *hur* fließen, S *hor* fließen[1]).

174. *lā woaka*, *momwoak* links = Khm *ćwén*, M *ġwi*, Kha *dian*[2]).

175. *wak-ńg-ćakā* überfließen, *wak śe* Ferment || M *gawŭk* schütteln, Khm *lawök-lawök* Wellenbewegung.

176. *kok-wåka* Gans || Kha *kwak* Ente.

177. *tewēk* klein, winzig || M *ćwek* Abnehmen des Mondes.

178. *on-wan* rittlings, quer || S *wan* ablenken, Khm *wān* Umweg.

179. *pawan* Zwiebel || M *wŭn* Kreis, Reifen, Khm *wan*, *wun* Kugel, Diskus, B *uan* drehend einwickeln.

180. *wait-ngayan* vergessen = M *wŭt*, B *hiöt*.

181. *enwin* rund || M *wen* gebogen.

182. *hawin-hang* umgeben = K *wán*.

183. *enweäna* Zickzack || M *wen* gekrümmt (Arm beim Zusammenziehen der Muskeln), Khm *wien* zusammengerollt, B *hauen* gekrümmte Glieder, Kha *win* hin und her bewegen[3]).

184. *wal-to*, *wal-ri-tom* wieder || Khm *wal*, Khm *muol*, S *muol* drehen.

185. *kawla* rund, kreisförmig, *wial* drehen, wenden || M *gwi* in Bündel binden, Khm *krewal* Ring, Schleife, S *uil* einen Kreis zum Fangen eines Tieres bilden, Kha *tawiar* Kreis.

186. *tomweh* seitwärts bewegen || Khm *weḥ* ausweichen, meiden, B *uch* ausweichen, S *uih* zu sich ziehen.

10. Ś-Anlaut.

187. *śā-lgre* essen || M *ća*, Khm *ćiy*, B *śa*, S *sa* essen, Kha *bysā* nähren.

188. *śi*[4]) alt = Khm *ćās*, S *ćéh*.

189. *pośi-nan* verwirren, stören, *kośi-hang* sieben, seihen || Kha *s'ir* schwindelig, M *kasi* zittern, Khm *ćan'ér* sieben.

---

[1]) Die Auslautverhältnisse dieser Gleichung bei den Mon-Khmer-Sprachen betreffend s. Gra, § 88; im Verhältnis derselben zu Nikobar scheint ein Fall verschiedener Suffigierung (s. S. 77) vorzuliegen: bei den Mon-Khmer-Sprachen das Suffix *ć* bzw. *ś*, welches „weg" bedeutet, bei Nikobar das (erweiterte) Suffix *hang*, welches ebenfalls den Begriff des Verschwindens ausdrückt.

[2]) *ġön* = Fuß.

[3]) Diese Gleichung betrachte ich selbst als zweifelhaft; ich denke sie mir nur in dem Fall richtig, wenn *wa* bei Nikobar Suffix und *ai* = *ai* ist, wie das bezüglich der modernen Aussprache des Mon allerdings zutrifft; vgl. auch Nr. 168 Nik. *loe* drei.

[4]) Das tertium comparationis scheint nur der Begriff „wieder" zu sein.

[5]) S. Gra, § 81.

[1]) S. Gra, § 233a.

[2]) S. Grb, § 152; die Auslautverhältnisse dieser Gleichung sind noch unklar, zweifelhaft ist auch, ob durch Vermittelung von S *agin* auch B *ńieo* und die übrigen Formen bei S, *gio*, *giōu*, mit herangezogen werden können.

[3]) Die NN. 181 bis 183 gehen wohl auf einen Stamm zurück.

[4]) Wohl richtiger *sih* oder *śih*? Vgl. Gra, § 55.

190. *isu-hala* eine Hütte anzünden || Khm *chur* Feuer fassen, S *sör* gut brennen.

191. *ośuq-haṭa* weg setzen || M *ćwā* legen, stellen, setzen.

192. *ok śiąk* stehen = S *ǵuk*.

193. *śok* aufspalten (z. B. Betelnuß) || Khm *sak* abhäuten, B *sak* abschälen.

194. *et-śait* Schulterblatt || B *gośai* Schulter [1]).

195. *et-śeć-haṭa* waschen = Kha *sait*.

196. *kośöt-haṭa* stampfen || Kha *śud* stampfen, tanzen.

197. *kośut-ńe-heoe* ein Feuerzeug schlagen || Kha *śut* „to edge".

198. *isian-haṭa* gekocht = Khm *cha'in*, M *ćin*, B *śin*, S *sin*.

199. *op-śüp* fangen || M *ćheń-ćap* zugehörig, M *bćap* verbinden, Khm *ćap* ergreifen, S *ćap* fassen.

200. *hśm* Kokosnußbaum || M *ćhu* Baum, Holz, Khm *ǵho*, S *ćhū* Holz.

201. *śei* Floh, Laus || M, Khm *ćai*, B *śi*, S *sīh* Kha *ksi* Laus.

202. *śau* gießen, heftig regnen || M *ćaw* ausgießen, B *dak-śao* Flüssigkeiten, Säfte.

11. H-Anlaut.

203. *ok-hö* Rindenkleid || Khm *kho* „pantalon, culotte".

204. *kahe* Mond = Khm *khe*, B *khey*, S *khei*.

205. *kühog* Ameise (große, rote) || M *akhyau* Ameise (rote), Kha *dykhiu* Ameise.

206. *hoük-ńgtö* schelten, schimpfen || Khm *khok* ohrfeigen, Khm *kühok* Zorn, B *hok* leicht zum Zorn gereizt.

207. *henhań* Pfeffer || Khm *hań* scharf, bitter, S *hań* brennend, B *hań* beißend, ätzend, Kha *ksań* Bitterkeit.

208. *höt ćukü* alt, abgelebt || Khm *hat*, S *hat* müde.

209. *hüp* tauchen beim Baden || M *hū*, B *hum*, S *um*, Kha *sum* baden.

210. *mahäm* Menstruation || M *ćhim*, Khm *ǵhām*, B *mahām*, *pham*, S *maham* Blut.

211. *heu* sehen = S *säu*.

212. *heh* fliegen = Khm *ho(r)*, Kha *her*.

III. Wortgleichungen zwischen Santālī einerseits und Mon-Khmer, Khasi, Nikobar andererseits.

A. Vorbemerkungen.

1. Die Orthographie A. Campbells [2]) habe ich im allgemeinen beibehalten. Ich habe nur *ą* in *a*, *c* in *ć* und *j* in *ǵ* geändert, und die dem Santālī eigentümlichen Finalexplosiven, bei denen der Luftstrom statt durch den Mund durch die Nase entlassen wird, habe ich mit *ḵ*, *ć*, *ṯ*, *p̱* wiedergegeben.

[1]) S. Gra, § 87, 3.

[2]) A Santali-English Dictionary, Pokhuria, Manbhum. India, 1899.

2. Die Lautverhältnisse des Santālī sind noch nicht mit wissenschaftlich genügender Genauigkeit und Vollständigkeit durchforscht. Folgendes aber läßt sich schon jetzt mit Bestimmtheit feststellen:

a) Bezüglich des Anlautes:

Im Wortanlaut fehlt *k*, welches in *h* übergegangen ist; tritt ein Präfix vor, so bleibt *k*. — Ebenso fehlt im Wortanlaut *ṅ*; nach Präfixen erscheint *ng*, es ist mir zweifelhaft, ob auch da nicht richtiger einfach *ṅ* zu schreiben wäre. — Die Zerebralen *ṭ* und *ḍ* wechseln in mehreren Wörtern miteinander. Das ist wiederum eine Bestätigung meiner Annahme, daß in dieser Sprachfamilie ursprünglich nur ein Zerebral von schwankendem Charakter bestanden habe (s. Gra, § 137). Da die weiteren Verhältnisse der Zerebralen im Santālī, besonders auch ihre Beziehungen zu den Dentalen noch nicht geklärt werden konnten, so sind in der folgenden Liste Zerebralen und Dentalen noch in einer Klasse angeordnet. Ein zerebraler Nasal existiert im Santālī nicht. — Im Wortanlaut fehlt weiter *w*, es scheint dort in *b* übergegangen zu sein.

b) Bezüglich des Inlautes:

Es finden sich Vokalübergänge 1. zwischen *a* und *u*, 2. zwischen *a* und *o*, 3. zwischen *o* und *u*, 4. zwischen *i* und *e*. Es scheint, daß 1 und 4 nur bei tönendem, 2 vorwiegend bei tonlosem Anlaut eintritt, während 3 bei beiden vorkommt.

Der Diphthong *ai* hat sich vielfach zu *i*, die Diphthonge *ai*, *oi* zu *ae*, *oe* entwickelt. — Die Doppelvokale *ia* und *ua* haben die gleiche Entwickelung zu *i* und *e* durchgemacht wie bei den Mon-Khmer-Sprachen und dem Khasi. Die Grundformen *ia* und *ua* sind verhältnismäßig selten mehr vorhanden. Der Übergang von *ia* in *ua* und demgemäß Gleichung von *i* zu *u*, *e* zu *o* ist direkt bezeugt. — Eine verschiedene Quantität der Vokale ist in Campbells Dictionary nicht angegeben.

c) Bezüglich des Auslautes:

Im Auslaut fehlt *h*, und zwar sowohl das ursprüngliche, wie auch das aus ursprünglichem *s* entstandene sekundäre. In letzterem Falle ist aus *aih* (= *as*) über *ai* (*ei*) schließlich *e* geworden.

B. Die Wortgleichungen.

1. Vokal-Anlaut.

1. *aḵ* Bogen || S *ak* Bogen, Rotang.

2. *ić* Exkrement = M *ik*, Khm *āć*, B *ik*, *ić*, S *ec*, Kha *eit*, N *aiç*, *aik*.

3. *iń* ich = Khm *āń*, B *iń*, M *ai*.

4. *uń* flechten, kräuseln || M *wen* gebogen, *kawen* Locke, Khm *weń* flechten durch Drehen, B *uen* drehend, mäandrisch, S *uin-uai* Verwirrung im Kopfe, Kha *kyrwain* flechten.

5. *at* verlieren, verlustig gehen („to lose") || Khm *at* ohne, entblößt von.

6. *ap* sich niederlassen (Vogel) || Kha *iap-op* untersinken.

7. *em* geben || Kha *am!* gib!

Digitized by Google

8. *um* baden, untertauchen || M *hū*, B *hum*, S *um* baden, N *hūp*, Kha *sum* tauchen.

9. *ugi* ein anderer, ein Fremder || M *kmuai*, *tmuai*, B *tömoi* Fremder, Gast, B *udi*, *oei* sich setzen, bleiben, sein, Kha *noń*[1]*-wei* Fremder, Kha *wei* sich niederlassen.

10. *ara* Brettersäge || Khm *ār* sägen, *anār* Säge.

11. *er* säen, ausstreuen || Kha *kyn'er* ausbreiten, Kha *yār* breit, *kiar* ausstrecken, Khm *hier*, B *hiar* ausbreiten, M *kyaw* sehr.

12. *as* gerade so viel als notwendig für jemand || Khm *as* alle, aufhören, Ende.

2. Guttural-Anlaut[2].

13. *hako* Fisch = Kha *kha*, M, B, S *ka*, N *kāą*.

14. *hakao* rufen = M *kok*, Khm *kuk*.

15. *hąń* kurz || B *kań*, S *kań* Grenzen, Kha *kań* hindern.

16. *hoń-hoń* weit || Khm *ćrekoń* lang, abgemagert.

17. *heç* Blätter pflücken || B *keć* Blätter abstreifen, S *kèć* sammeln, M *ket* nehmen, N *et-kać-hąną* Blätter, Blumen pflücken.

18. *kać-kać* schmutzig, kotig; schwierig, ärgerlich || Khm *kāć* schlecht, schlimm, Kha *kaid* verschlechtern.

19. *kić-kić* kotig, schlammig || S *kić* schlammig.

20. *kāç-kāç* karg, geizig[3]) = S *kiń*.

21. *kāç-kāç*, *kāe-kāe* bitter, scharf || N *pąkań* sauer, scharf.

22. *piskiç* „to part with the tips of the fingers of one or both hands, as the hair; to remove with the thumbnails" || B *kać*, *kai* kratzen, N *śąkąć-hątą* mit dem Nagel zwicken, Kha *kūid* Klaue, Kralle („nipper").

23. *tąkiç*, *tąkıţ*, *ţhakeţ* anstoßen, sich verletzen || Khm *prekit* sehr nahe, zum Anrühren.

24. *mokoń* ermüden, beendigen, getan sein || Kha *kein(o)* genug, beendigt, ? B *koń* schweigsam.

25. *haţ* Hand anlegen, arrestieren || B *kāt*, *köt* binden, knebeln, M *dakat* Knoten binden, S *kot* (an)binden, N *kąkąt* haben, besitzen, Kha *tynkat* zusammen.

26. *hon*[4]) Ratte || M *kni*, B *könè*, S *kòněi* Maus, Ratte, Kha *khnai* Maus.

27. *hon* Sohn, Kind = M, B *kon*, S *kòn*, Khm *kūn*, Kha *khūn*, N *kǫąn*.

28. *hap* essen, einen Bissen nehmen, *ćakap* Geräusch beim Essen, *ćakop* ein Mund voll, *lakop* ein großer Mund voll, *takap-takap*, *takop-takop* Geräusch machen beim Essen, || N *kāpą* B *kap* beißen, S *kap* beißen (Hund), Khm *kāp* abschneiden, Khm *prekāp*, Kha *khap* abzwacken.

29. *tulkup* sich niederbeugen (reife Ähren) || B *kūp* tief das Haupt neigen, S *kup* umstürzen.

30. *hāhā* Ausruf des Verbots || Khm *kū* Verbotspartikel.

31. *dakar dakur* zittern, wackeln, *tąkur* lose herunterhängen || B *kökör* ängstlich sein, S *kur* kneten, hin- und her stoßen.

32. *her* wegreiben, polieren, *ġąkir* geschäftig sein || Khm *sańkier* quetschen, S *kir* belästigen, M *kew* wund, B *kier*, *kir* eng, dicht, Kha *ker* eng einschließen.

33. *dakal dakal* Körperbewegungen der Santalmädchen beim Tanzen || B *hokol* stark brandende Wogen, N *śąkąl-hątą* „to dart (snake)".

34. *halhal* drängend, eilig || B *kal* das Allernotwendigste.

35. *hąlkąl* überwinden || B *kal* Kraft haben.

36. *hilau* bewegen, zittern, *ikil-sikil* ruhelos, hin und her || Khm *kil* leicht wegschieben.

37. *dekhit* absichtlich („deliberately") || Khm *khit* festsetzen, bestimmen.

38. *harkhet* Unruhe, Bedrängnis || B *khat*, *khet* festhalten, sperren, S *khat* zäumen, zügeln, M *khat-kdan* spärlich, selten.

39. *dıgo-dogo* lässig, träge || B *gǫ* warten.

40. *tege-tege* ziehen, herausziehen || Khm *gās* aufgraben, wegräumen, S *gahi* auswärts.

41. *dagak-dagak* stoßweise || Khm *guk* kleine Faustschläge, S *gok* einen Faustschlag geben.

42. *dıgiç* verletzen, anstoßen, *geç* wegkratzen || Khm *dangić* verletzen, B *gogek* kitzeln.

43. *sańgiń*[1]) weit, fern || M *ġanai*, Khm *ćhnay*, B *ńnai*, S *ńai* entfernt, Kha *ġiń-ńai* Entfernung.

44. *ćagaţ* ablösen, abbrechen, *tangaţ* eben recht, gerade, *gadgad* viele, *gada* Haufe, anhäufen || Khm *gangat* Ende, Tod, Khm *gat* recht genau, Khm *gar* anhäufen.

45. *gad* tief, *gąda* Bodensenkung, Kanal, Fluß, Strom || M *lgow*[2]) Bergstrom.

46. *gand-gand* quer, rechtwinkelig || B *gān* durchkreuzen, hindern, Khm *gan* Fischernetz.

47. *gąţ* Knoten || Khm *gāt* anbinden.

48. *tengen* als Opfer töten || Khm *pregén*, M *bagin* opfern.

49. *angop* gähnen || S *gab-ga*, N *hināp*, Khm *snāp* gähnen, Khm *nāp* bersten, platzen.

50. *rangap* dünn, schlank || B *ńap* sinken und fallen, Khm *ranap* still werden und erloschen, Kha *ńop* untersinken (Grundbedeutung aller Formen: „leichter, schwächer werden").

51. *angom* im allgemeinen, *gā* Dorf || Khm *phgū* vereinen, gruppieren, B *gum* sich zur Hilfe vereinigen.

3. Palatal-Anlaut.

52. *ćaćak* gebrochen, durchlöchert || Khm *ćāk* durchbohren, M *ćāk* zerreißen.

---

[1]) *noń* = Person.

[2]) Ich habe auch die jetzt zu *h*-Anlauten gewordenen ursprünglichen *k*-Anlaute hier eingefügt; s. S. 89 b.

[3]) Hier wie auch in der folgenden Nr. 21 liegt ein doppelkonsonantiger Auslaut: Nasal + *ć*, vor, deren letzterer wohl eines der S. 77 behandelten Suffixe sein wird; vgl. besonders zu dem zweiten Falle die Form *kańģi* „herbes, saures Getränk".

[4]) Die Weglassung des Endvokales und Zurückziehung des Accentes auf den sonst schwachen ersten Vokal (des Präfixes?) ist auch unter den Muṇḍā-Sprachen nur dem Santali eigentümlich; andere Beispiele dieser Art s. Nr. 43, 78, 205, 315.

[1]) S. S. 90 a, Anm. 4.

[2]) S. Gra. § 12.

Digitized by Google

53. *ćok̲* küssen || Khm *ćuk* hineinstopfen, Khm *pańćuk* in die Kehle stopfen, M *ćuk* zusammenstoßen, berühren.

54. *ćokao* sprachlos vor Furcht || Khm *kūćok* erzürnen, erhitzen.

55. *kećak̲* abbrechen, beendigen || Khm *ćak* ablassen, verlassen.

56. *lećok* auf einem Fuße hinken, *loćok̲-loćok̲* zittern, vibrieren, elastisch || Khm *khćak* hinken.

57. *ćańćuń* vollenden, *laćoń* Spitze, Kap || Khm *ćuṅ* Ende, S *ćuń* Ende, Gipfel, N *ćoṇ* hoch (Baum, Hütte), M *ćiń-sni* Dachfirst.

58. *lańćań* neckisch und ausgelassen || B *hoćań* munter, tätig.

59. *mućaṭ*, *mućeṭ* endigen, aufhören, *ńet* töten, überwinden || M *khyūt* sterben, *gaćut* töten, B *koćit* sterben, B *rt* töten, *loc̲t* sterben, *toc̲t* Ende, S *ćot* sterben, *ǵĕt* beendigt [1]).

60. *ćarćar* kratzendes Geräusch beim Schreiben auf Papier, beim Zerreißen von Kleidern usw. || [Khm *ćār* stechen, gravieren, schreiben, B *ćar* spalten.

61. *baćol* gerettet, übrig bleiben || Khm *ćol* verwerfen, im Stich lassen.

62. *ćońćol* ungeduldig, ruhelos, verwirrt, *kaćal* verstricken, hindern, Verlegenheit || Khm *raćal* Unordnung, Tumult.

63. *ćhaćhak̲* zerbrechen, zerreißen || Khm *ćhāk* mit dem Messer abschneiden.

64. *ǵoǵo* ätzend, sauer || Khm *ǵūe*, B *ǵo*, *iū*, Kha *ǵew-sew* ätzend, sauer, N *pac̲ou* sauer werden.

65. *teǵo* Larve, Raupe || M *tayu*, *kayu* Raupe.

66. *ǵia̲* Urgroßmutter || B *ia*, S *iau* Urahne, Khm *yāy* alte Frau, M *yau* Mutter.

67. *ǵak̲* leicht anstoßen || M *gaǵuk* (an)stoßen, ? Khm *ǵuk* eng, dicht.

68. *ǵań* [2]) Knochen = Kha *s'ïń*, Khm *ćh'iń*, N *oń-eń*.

69. *haǵot* Einkerkerung || Khm *ǵuot* gürten.

70. *ǵot̲* wegwischen = Khm *ǵūt*, S *ǵut*, M *ǵūt*, B *kut*.

71. *leńǵeṯ* schlüpfrig, schleimig, *ańǵeṯ* auftrocknen || Kha *tynǵit* schmutzig, stinkend.

72. *ǵapao* sterben, gefährlich krank, *ǵapua̲* schwach, zusammengeschrumpft, *ayup* Abend, Dämmerung || Kha *yap* sterben, B *ńap* verstorben, B *iūp* Schatten, Khm *yub* Nacht, Finsternis N *pomńap-hana̲* auslöschen, N *op-yop-hatg* Schweine bei Nacht jagen.

73. *ǵam* Festsetzung, *ǵamao* frieren, dickflüssig werden || M *gaǵā*, *gaǵa'* sitzen.

74. *ǵom* essen, verzehren, *ǵopom* [3]) einander anklagen || S *ǵām* verzehren, zerreißen, B *ǵum* verwerfen, tadeln.

75. *ǵum* begleiten, sammeln, *ǵuma ǵumi* zusammen || Khm *ǵū* Umfang, vereinigen, S *ǵum* Umgebung.

[1]) Zu dieser ganzen Entsprechung vgl. Gra, §§ 121 und 209.

[2]) = *ǵa'ań*.

[3]) Reziprokalform durch Infigierung von *p* gebildet, s. S. 78 b.

76. *ǵer* Gummiausschwitzung, *ǵerǵeṟ* klebrig, wie Vogelleim, *leńǵer* schlüpfrig, schleimig || Khm *ǵār* Harz, S *ǵar* Harz, Saft, Pfeilgift, Kha *ǵar* Saft.

77. *ǵańǵal* Angst, Bedrängnis || Khm *ǵal*, *ǵul* Stoß, Verwundung.

78. *ńum* [1]) nennen || M *ymu*, Khm *ǵhmŏḥ*, Senoi *īmo*, *imu'* Name.

79. *ńur* herunterfallen || B *ńur*, *ǵur*, S *ńǵur*, *ǵur* herabsteigen, N *oyua̲-hata̲* abziehen, *tennyuog-ng-kāhē* [2]) abnehmender Mond.

4\. Zerebral- und Dental-Anlaut.

80. *ato* Dorf || N *kātō* wohnen, N *kamgtō* Dorfbewohner, M *datau* stehen, Khm *sāṭau* gerade, Kha *kyntiu* aufrichten.

81. *atu̲* fließen || B *tu* Quelle eines Flusses, Kha *pyrtiu* Ausfluß, Ausgang eines Eitergeschwüres.

82. *ḍaṭo* Klauen oder Scheren der Krebse, Skorpione usw. || B *bōta* Instrument, um die Körner aus der Baumwolle zu entfernen.

83. *ti* Hand = M *tai*, Khm *ṭai*, N *tai*, B, S *ti*, Kha *kti*, schütteln.

84. *te* [3]) wannen, sichten || Khm *ṭās* schütteln, pressen, Khm *kanṭās*, S *kondĕh* sich schnäuzen, Kha *tai* sieben.

85. *toa* (weibliche) Brust = M *tah*, Khm *ṭoḥ*, B *toh*, S *tŏh*, N *toa̲h*.

86. *ćoṭak̲*, *poṭak̲* ablösen, abstreifen || B *tāk* wegnehmen, wegwenden, M *khaṭāk* wegreißen, Khm *tāk* Hülsen (des Reis).

87. *ǵaṭak̲* kleben, anhaften || B *tok* sich mitteilen, anstecken, Kha *tah* beschmieren, Kha *kytah* berühren.

88. *kaṭok̲* in den Mund stopfen || Khm *ṭak* einstecken.

89. *saṭak̲*, *suṭuk̲* Geräusch des Fallens, Tropfens || Khm *tak* Geräusch fallender Tropfen, N *pa̲tāk-su* fallen, tropfen, M *gatak-ćeh* herabfallen.

90. *ćeṭak̲* schlagen, klatschen || M *tak* schlagen, Khm *ṭaṭok* „battre la crécelle“.

91. *teag* im Stich lassen || N *tĕgk* garstig, widerwärtig.

92. *ṭiak̲* an der Hand führen || Khm *ṭik*, S *tik* führen, ? B *tek* von Hand zu Hand liefern.

93. *atań* empfangen, halten, ausbreiten um zu empfangen || Khm *ṭaṭāń* auseinanderziehen, spannen, B *tāń*, S *dāń* ausbreiten, spannen.

94. *tatan* Durst, durstig || M *thań* durstig, ? Kha *thań-an* hungern.

95. *kaṭiḉ* klein, jung, unbedeutend, *ćurćuṭuḉ* im Wachstum zurück, *buṭuḉ* kurz geblieben (Ähren), *peḍeḉ-peḍeḉ*, *piḍiḉ-piḍiḉ* klein (Kinder), *kaḍeḉ* kleiner Zweig, *ḍuḉ* klein, zwerghaft, *ḍaḉ-ḍuḉ* klein, jung, *ḍeṯ* klein, wenig [4]) || Khm *ṭiḉ-ṭuoć* wenig, Khm *tić* wenig,

[1]) Vgl. Kurku *yūmu*, *yūmā* und oben S. 90 a, Anm. 4.

[2]) *kahe* = Mond.

[3]) Statt *teh*, s. S. 89 b.

[4]) Diese ganze Gruppe läßt aufs schönste hervortreten: 1. das Übergehen der beiden Zerebrale *ṭ* und *ḍ* ineinander wie auch deren weiteren Übergang nach

ṭuć klein, M *dot* klein, Kha *khyndiat* klein, wenig, Kha *khyndit* wenig.

96. *iṭiç* kneifen, zwicken, *ćaṭiç* abschälen, sich ablösen || Khm *keṭić* leicht zwicken.

97. *gitiç* sich niederlegen || Khm *ṭék*, Kha *thiah* sich niederlegen, schlafen, M *stik-staṅ* sich niederlegen. N *iteak* schlafen.

98. *goṭoç* hinzufügen, zunehmen an Länge, *ġuṭuç*, *ġuṭiç* hinzufügen, zunehmen, *tiç* gleichen, ähnlich sein || M *tak*[1]) zunehmen, Khm *ṭuć* ähnlich, Khm *pretuć* vergleichen, S *tuić* nachahmen.

99. *koṭeç* brechen, platzen, *oṭeç* sich öffnen, bersten, *peṭeç* abbrechen, *seṭeç* enthülsen || M *tak* bersten, Khm *ṭăć*, *ṭéć* Riß, Bruch, B *kötek*, S *téć* brechen, N *tek-hang* zerreißen, N *tök-ṅa* brechen, N *et taç-hang* enthülsen, Kha *ptäid* öffnen, trennen.

100. *peteç*[2]) verdorbenes, leeres Korn, Spreu || N *et-teç-ṅa-ok*, *et taç-ṅa ok* Fell, Haut, Kha *stait* Spreu.

101. *suṭuç* mit den Fingern herumtasten || Khm *ṭuoć* berühren, erreichen, kleberig, Khm *tânuoć* Tropfen, S *atuĕć* herabtröpfeln, S *tuĕć-dàk* Tropfen, Kha *tuid* fließen, Kha *syntuid* schlüpfrig, kleberig.

102. *poṭoç* verrenken, wegrücken („to dislocate"), *to-toć* ausgestreckt || B *töć*, S *tôĕć* sich ausdehnen, elastisch sein[3]), Khm *sṭuoć* abgebraucht, auf dem Punkte zu brechen.

103. *seteṅ* „to ooze out" || Kha *tein-tein* dickflüssig wie Öl.

104. *teṅ* weben || M *tăn* weben, Khm *pantaṅ* flechten, B *taṅ* flechten, weben, S *taṅ*, Kha *thâin* weben, N *taṅa* weben, flechten.

105. *beṭeṅ-beṭeṅ* schwatzhaft || Kha *kren*[4]) *tain-tain* schwätzen.

106. *heteṭ* reizen, ärgern, *goṭeṭ* berühren, *kanṭeṭ* ersticken, würgen, *reteṭ*, *rideṭ* zusammendrücken, quetschen || B *potit* dringend bitten, S *tit* pressen, schnüren, Khm *ṭit* berühren, fest anliegen, Khm *pretit* eng schnüren, M *dut* zu Pulver zerrieben.

107. *ṭaṭao* Krampf bekommen, steif werden || S *tat* hart werden.

108. *titi*, *tito* bitter, sauer || Kha *thiat* Hefe.

109. *laṭap*, *laḍap* einzeln oder kleine Quantitäten aufsammeln || Khm *kanṭap* sammeln (Blätter), M *ġap-kdap* endgültig, *srap-phaḍap* naher heranziehen.

110. *leṭep-leṭep* schwach, in den letzten Zügen || Khm *tiep* „avorté (fruits)", Khm *ketip* Embryonalfrucht.

111. *siṭap* plötzlich schließen || Khm *keṭop* sich schließen (Blumen), Khm *keṭap* die Hand schließen, Khm *kanṭap* Faust, B *ködop* Faust, Handschließen, S *södop* Fliegen fangen mit der Hand, N *kaḍap-haṭa* in einer Falle fangen, N *kanḍap* Vogelfalle.

112. *tep-tep*, *dep-dep* hart, steif (gefüllter Magen) || N *tĕp-ṅayan* unbeweglich, N *tĕp-ṭare* gerade (steuern).

113. *topa* begraben, bedecken || Khm *ṭanṭap* bekleiden, bedecken, M *tŭp* begraben, B *tăp* in die Erde senken, S *tap*, Kha *tep* begraben.

114. *atom* der Reihe nach, einer nach dem anderen || B *atam* mehr hinzufügen, Khm *tam* viel.

115. *datom* greifen mit den Klauen oder Zangen (Krebse, Skorpione usw.) || S *tam* greifen, fassen, M *tum* Falle.

116. *etom* rechte Hand — M *stŭ*, Khm *sṭă*.

117. *kuṭam* hämmern || Khm *ṭă* hämmern, schmieden, S *tăm* sich stoßen, B *tem* hämmern, schmieden, Kha *tem* schlagen.

118. *laṭum* „to put a mouthful into the mouth after making it into a ball, a mouthful" || Khm *ṭŭ* Stück, Kügelchen, Paket, Block, Khm *phṭŭ* rollen zu einem Ball.

119. *poṭom* rund herumwickeln, bedecken || N *tŏm* Zahlsubstantiv für Bündel von Pflanzen, N *hatŏm-haṭa* sammeln, M *tă* Pluralsuffix, B *tŏm* vollständig, alle, B *atum* zusammen[1]).

120. *ćeṭer* Donnerkeil || B *tĕr* Rollen des Donners, M *gatew* laut rufen, vgl. Nr. 134.

121. *hatar* die Zunge abkratzen; abschneiden || Kha *tar* kratzen.

122. *keṭer-keṭer* die Zähne schleifen, *leṭer-peṭer* schwach, abgemagert || B *tier* abfeilen, vermindern.

123. *later* dick, dicht, voll || Khm *ṭér* überfließend, Kha *lynter* Länge, Kha *son-ter* überwachsen.

124. *tartarig* klar, rein, frisch || B *tĕr* glänzendes Weiß.

125. *tear* vorbereiten, fertig || Kha *tiar* anpassen, einrichten.

126. *aṭal* Lage, Schicht, Reihe || Khm *tal* anlangen, ankommen, Khm *phṭal* vervollständigen, B *tăl* Stockwerk, Reihe, B *hatal* darüberlegen, N *oltăl* Haufen („cluster"), N *holtal-ṅa* Ordnung, Verordnung.

127. *itil* fett, reich || Khm *kanṭul* fett, groß.

128. *taltalao* eilen, rennen || Khm *ṭál* hin und her laufen (ein erschrecktes Tier).

129. *tol* knüpfen, binden, mit Ziegelsteinen ein Haus bauen || N *ol-tual-haṭa* einen Knoten knüpfen, ? B *tual* Gemeindehaus.

130. *tul* emporheben, *tulau* vergleichen, wägen || N *hatol-haṭa* aufheben, B *tol* stützen, aufheben, B *tŏl* aufhängen.

131. *tumul*[2]) Mark = Khm *panṭŭl*, B *dol*.

---

den Dentalen *t* und *d*; 2. den Zusammenhang von *u* mit *i* (und *e*) durch das Übergehen von *ua* und *ia* ineinander, auf deren ersteres *u*, auf deren letzteres *i*(*e*) zurückgeht; s. S. 89b.

[1]) Vgl. Gra, §§ 8a und 236ff.

[2]) Wahrscheinlich hängt dieser Stamm mit dem vorhergehenden mittels der Bedeutung des letzteren „enthülsen" zusammen.

[3]) Es besteht eine große Wahrscheinlichkeit, daß diese Gruppe mit der vorhergehenden und auch mit Nr. 98 den gleichen Stamm hat, dessen Grundbedeutung wäre: „nebeneinander sein", „nebeneinander stellen".

[4]) *kren* = sprechen.

[1]) Es ist wahrscheinlich, daß diese Gruppe mit der vorhergehenden einen Stamm gemeinsam hat, der auf die Grundbedeutung „rund" und „rund herum" zurückgeht.

[2]) Infigierung von *m*, s. S. 75b.

Digitized by Google

132. *tao* heizen, geheizt || M *ktau*, Khm *ktau*, B *to* heiß, Kha *pyrthiu* rösten.

133. *thep* „to put the thumb under anything and send it forth" || B *tep* zwischen Daumen und Zeigefinger nehmen.

134. *ther* tönen, donnern || B *ter* Schall des Donners.

135. *lede-lede* langsam gehen || B *dai* langsam, träge.

136. *dak* Wasser = M *ḍāk*, Khm *dik*, B *dak*, S *dāk*, N *ḍāk*.

137. *dak* Bogen spannen || M *dāk* sich ausbreiten (Hörner des Büffels).

138. *dok* bewahren, schützen, retten || Khm *duk* lassen, bewahren, M *sdūk* Freude haben an etwas, B *pōma*[1]) *dōk-dok* plaudern, sich unterhalten.

139. *ladak* schließen, zuziehen (Tür), *lidak* fest zuschließen || B *kodāk* verstopft sein, M *dadak* Falle.

140. *ḍaṅ* Pfahl || Khm *daṅ* Stumpf, Stamm.

141. *ḍaṇ* Haufen, aufhäufen || S *andun* Haufen.

142. *deć* zweite Pflügung eines Feldes, quer über die erste || Khm *kandéć* Schnitzel, Späne, Kha *dait* beißen, knabbern, jucken.

143. *deç* steigen, klettern = B *dōk*[2]).

144. *guduç* berühren, um die Aufmerksamkeit zu erregen, kratzen, *rodoç* ausquetschen, auspressen || N *kenduć-haṅg* mit den Händen zerreiben, Khm *daduć* belästigen, drängen, M *khadut* zerren.

145. *kudiṅ* klein, jung || Khm *dèṅ* Zwerg, Mißgeburt, B *deṅ*, *södeṅ*[3]) kleiner Finger, kleine Zehe, Kha *dain* abschneiden.

146. *gadut* eigensinnig, hartnäckig || B *dot* festhalten, hindern.

147. *indit* argwöhnen, tadeln || Khm *predéć* verfluchen.

148. *don* hüpfen, springen || Kha *dèn-dèn*[4]) hüpfend, springend.

149. *dundun* aufgehäuft, ausgebreitet || Khm *phduon* wiederholen, Überfluß, M *dwun* wiederholen.

150. *dob* verbieten, *ḍub* Unglücksfall, *adop* widerspenstig, *ladop* halb schließen, anlehnen || Khm *dab*, *dub* versperren, M *daw*, S *köldop* Tür schließen, Kha *khyrdup* schließen[5]).

151. *ḍap* decken, bedecken (Dach), *ladop* bedeckt sein (ein Baum, von Blättern), *ḍabao* bedeckt, verdunkelt sein, ausbreiten, *ḍop-ḍop* wolkig || M *gadap* brütend bedecken, B *dop*, *dāp* bedecken, S *dup* verbergen, Kha *kyndob* über, N *kendup* Blätterhülle.

152. *ḍab-ḍub* auf einmal sinken, *ḍub* zusammensinken, *laṇdup* einstürzen || M *dup* stranden, ? Khm *dāb* unten, unterst.

———

[1]) *pōma* = sprechen.

[2]) S. Gra, § 61.

[3]) S. Gra, § 62.

[4]) = *dān-dān*, s. Grb, § 149.

[5]) Die Abtrennung dieser Gruppe von den beiden folgenden Nummern ist im einzelnen mit Schwierigkeiten verbunden; es ist auch immerhin möglich, daß alle drei auf eine Grundbedeutung, nämlich des „Unsichtbarwerdens und -machens" zurückgehen.

153. *dem-ḍem* müssig stehend (Frauen) || Kha *dem* sich beugen, knien, Khm *dā* sich niederlassen (Vögel), M *dūm* sich niederlassen, vorübergehend wohnen.

154. *dom* aufschieben, bleiben || B *dom* festhaften, bleiben, S *dom* festgehalten, beschäftigt.

155. *ġaḍam-ġaḍam* die Nacht hindurch, jede Nacht, *kaḍam-kaḍam* im Dunkeln || M *btā* Nacht, N *haṭom*, *ḍām* Nacht.

156. *haḍui-haḍui* zottig, buschig (Haar) || Khm *kanduy* Schwanz, Kha *snoh-lyndui* hängend.

157. *andar-ondor* mit weitgeöffneten Augen starren, wie in Konvulsionen, ins Leere starren, *ladoṛ-badoṛ* gehindert sein im Sprechen, stotternd, *laḍur-baḍur* sorglos, gedankenlos || Khm *sdōr* perplex, unentschlossen.

158. *dar* Spalt, Riß, Rinne, *kandar* hohl, unterhöhlt || Khm *dar* Rinne, Dachrinne.

159. *der* den Körper ausstrecken, *hender* kahl, glatt || Kha *kdir* die Füße auseinanderspreizen.

160. *gundur-gundur* Laute von unverständlichen Stimmen || Khm *khdar* widerhallen, B *dur* tiefer Ton des Tamtam, des Gong.

161. *laḍur-laḍwir* herunterhängen, überhängen || Khm *dor* gebeugt, geneigt, S *dōr* Schlingpflanzen, Kha *dōr* verdreht, verrenkt.

162. *dal* tiefer Schlamm, Morast || B *döl* wenig tief, M *kḍā* seicht, N *komdul-śhire* tief (See).

163. *dil* Mut, Tapferkeit || B *bödöl* mit Ungestüm bestehen auf etwas.

164. *dil-dil* Erschütterung, ? *cindel* hinweggehen über etwas, nachlässig || B *kodel* schlecht gefügt, Khm *mandil* Zweifel, Mißtrauen, S *pöndol* zweifeln, N *dalćakā* scheu[1]).

165. *ḍulḍul* kugelförmig, wie eine Luftblase, kugelförmig und hohl || Khm *duol* Hügel, Khm *kenduol* Geschwulst, B *bötol*, S *buk-tul* Erdhügel.

166. *ḍulḍul* schwimmen (Fisch) || B *dödul* schweben in der Luft.

167. *dol*, *dal* eine Art langes Gras (Panicum stagninum, Lin.) || N *pindöl* eine Art Rotang.

168. *udau* (weg)fliegen, verschwenden || M *dau* fliehen, weglaufen, Khm *dau* weggehen, B *ködāu*, *kodu* fliehen, laufen, S *dū*, *prödu* fliehen, weggehen.

169. *nit* festsetzen, bestimmen || M *nit-srāć* vertrauen.

170. *bunum* Ameisenhügel || Khm *bhnā* Berg.

5. Labial-Anlaut.

171. *pe* drei || M *pi*, Khm *piy*, B *peṅ*, S *pē* drei, N *ife* ihr drei.

172. *pokpoko*, *pukpuku* schwellen, aufgeblasen || Khm *ṭāpuk* Höcker (eines Ochsen), N *fök* Blattern, *pūk* schwellen, ? M *pu* anschwellen.

173. *ġelpeć*, *ġelpeṭ*, klein, unbedeutend || M *pik*[2]) fein, hübsch, N *pać*, *puṭ*, *pēć* klein, wenig.

[1]) Es ist möglich, daß diese Gruppe mit der vorhergehenden auf einen Grundstamm zurückgeht, der die Bedeutung „unruhig", „lose", „hin und her" hat.

[2]) S. Gra, § 8.

Digitized by Google

174. *paċ* einen Einschnitt machen, stechen || M *thapak*[1]) stechen, Khm *kepāċ* meißeln, ziselieren, Kha *pait* brechen, stechen.

175. *ċelpeṅ* niedergesunken || Khm *pen* flach, abgeplattet, S *pin* drücken auf etwas.

176. *ċupuṭ* Faust, die Faust schließen || Khm *ṭeput* zwischen zwei Gaffeln stecken.

177. *dapaṭ* schmutzig, entfärbt, *darpoṭ* mangelhaft, entstellt, zerbrochen, *nipaṭ* verbrauchen, erschöpfen, *paṭ* beendigen, vollenden || Khm *pāt* verlieren, verschwinden, B *pat* erlöschen, verwelken, N *paṭ* Flecken, Schmutz, N *et-faṭ-ṅa-ċakā* auslöschen, Kha *duh-pat* Verzweiflung, ? M *khapüt* zucken, zittern wie ein sterbendes Tier[1]).

178. *ġapiṭ* die Augen schließen, schlafen, *ġilpiṭ* blinzeln, die Augen nicht ganz geöffnet halten können, *ċhapit* geheim || Khm *pit* bedecken, auflegen, Khm *pāpit* verheimlichen, S *pit* leimen, auflegen, B *pit* auf etwas drücken.

179. *lapeṭ* in den Mund stecken, *ġepeṭ* genau gefügt, *kopeṭ* Speise in den Mund stopfen, *tepeṭ* ausstopfen || Khm *papiet* durchschlüpfen, sich durchdrücken, *prapiet* sich zusammendrängen, *piet* reiben, pressen, N *kafiat-haṅa* hineinfügen, hineinstecken, S *piet* die Finger zwischen zwei Hölzer stecken.

180. *ġilpat* zusammenschrumpfen (Magen beim Hungern), *lapoṭ* Wamme eines jungen Ochsens, Bartlappen des Truthahns || Khm *pat* falten, fälteln, M *pet* zusammengeschrumpft (Frucht).

181. *pon* vier = M *pan*, Khm *puon*, B *pūon*, S *puǒn*, N *foan*.

182. *ċarpir* weit ausgebreitet (Hörner) || Kha *piar* ausdehnen.

183. *par* ausbreiten || M *paw*[2]), B *par* fliegen.

184. *lopor* von der Konsistenz wie weicher Schlamm, Suppe, gegossenes Metall || Khm *papar* Reissuppe, B *par* gekochter Reis, S *por* Suppe.

185. *pheċ* tröpfeln, auseinanderspritzen beim Fallen || B *pheċ* zerbrechen, in kleine Teile teilen, Kha *kynphait* bespritzen.

186. *ba*, *baba* Vater = B *bă*.

187. *bi*, *bik* gesättigt = B *phi*.

188. *bak* aufhängen an einem Haken || Khm *thbak* loshaken.

189. *bak* der weiße Reisvogel || B *bak* weiß, S *bŏk* weiß, grau, Khm *babak* Wolken, *pābak* ausräuchern.

190. *ċabuk* hineintauchen, *dobok* sich niederbeugen || B *buk* scheitern, S *abuk* hineinfallen, mit dem Kopf voraus.

191. *habak dabak* auf- und absteigen wie die Wogen der See || Khm *bok* wellenförmige Bewegung.

192. *larbuk* ermüdet, erschöpft || B *bŏk* langsam, träge.

[1]) Es ist nicht leicht, die Verhältnisse dieser Gruppe mit voller Sicherheit darzustellen; es ist möglich, daß *dapaṭ* allein zu nehmen und nur mit N *paṭ* zu verbinden ist.

[2]) S. Gr a, § 12.

193. *lobok* feines Mehl, Mehl, zu Mehl machen || M *khabük* Staub, Khm *buk* verfault (Holz), B *buk* verfault (nur vom Holz).

194. *baċ* trennen, ausrupfen, *boċ* ausziehen, abstreifen || B *buċ*, S *būiċ* ausreißen, Kha *pynlymboit* rupfen (Federn).

195. *baġ* ineinanderflechten, verwickeln || Khm *bāt* umgeben, verflechten, weben.

196. *beṅ-beṅ* eigensinnig, grämlich || B *dah beṅ* leicht aufgebracht, ? S *bēṅ* stolz, kühn.

197. *bēt* Schilf, Rotang = Kha *bet*.

198. *biṭ* pflanzen, aufrecht hineinstecken, *kirbiṭ* durchbohren, hineinstecken, *rebeṭ* hineinstecken, hineinfügen, *kubeṭ* eine Vogelfalle aus Bambusreifen, die in den Boden gesteckt sind || B *bet* durchbohren, schief hineinstecken.

199. *daboṭ* einschränken, *ġoboṭ* mit Beschlag belegen || B *bot*, *bāt* eindämmen, zusammenpressen, festhalten, S *bat* einschließen, Kha *bat* festhalten.

200. *lambeṭ* sich niederlegen, sich bücken (Raubtier) || B *bit*, *biċ*, S *biċ* sich niederlegen, sich ausstrecken.

201. *soboṭ* Kleider waschen, indem man sie auf Steine oder auf die Wasserfläche schlägt || B *bŏt*, *băt* zusammenpressen, B *habăt* prügeln („fouetter"), S *rŏbat* Peitsche, Rute („fouet"), Khm *rābāt* Rute, Züchtigung, M *dabat-dah* gegen etwas schlagen.

202. *gaban* horizontal ineinanderflechten || Khm *bān* umarmen, Khm *ban* Band, Einigung, Khm *prebān*, *preban* ineinanderflechten, B *ban* Freund, B *habān* Lendentuch der Frauen, dasselbe anlegen, M *ban* umarmen.

203. *bar* zwei = M *βā*, Khm *bɪr*, B, S *bār*, Kha *ār*, N *ā̃*[1]).

204. *labar-labar*, *labur-labur* geschwätzig, *labar* trügerisch, falsch, zur Übertreibung geneigt, *labor* täuschen || B *bor* Mund, Wort, Schwätzer, böses Maul.

205. *bir*[2]) Dschungel, Wald = B, S *bri*, Khm *brāi*.

206. *bul* berauscht, betäubt || M *baβü* berauscht, Khm *bul* Pflanzengift, B *bul* Trunkenheit, B *bŏnul* vergiftet, S *binul* berauscht.

207. *ḍombol-ḍombol* auf- und niederschwanken wie ein Boot auf hoher See || Khm *dbal* Unruhe, Plackerei.

208. *ċama*, *ċamar* „hornbill" || M *ċama*, *khama* Käfer, Insekt.

209. *mama*, *mamo* mütterlicher Onkel || Khm *mā* Onkel (jüngerer Bruder des Vaters oder der Mutter), B *ma* Onkel (jüngerer Bruder oder Vetter der Mutter), S *ma* mütterlicher Onkel, M *ma* Vater, Kha *ma* Ausdruck der Hochachtung.

210. *me* du = Kha *me*, S (masculin) *mëi*, N *me*, *mĕ*.

211. *mū* Nase = M *muh*, Khm *ċremuh*, B *muh*, S *(tre)muh*, N *moah*.

212. *ġomok* zusammen, *ġomkao* versammeln || S *mǎk* viel, ? Khm *mak* kommen, sich nähern.

213. *maṅ* hauen mit einem scharfen Instrument || Khm *moṅ* verwunden, B *man* schlagen, züchtigen mit dem Rotang.

[1]) Vgl. Gr b, § 158.

[2]) Vgl. S. 90a, Anm. 4.

Digitized by Google

214. *muç* Ameise = Khm *sramoć*, B *hmoć*, M *khamot*.

215. *ormoç* Wanze = B *śamot*, M *khamŏ*, ? N *tamanüid*[1]).

216. *hamuṭ* auf jemand liegen, bedecken || N *müt* verborgen liegen.

217. *hameṭ* alles zu sich nehmen || B *mét* lieben, Geschmack, Leidenschaft haben für etwas.

218. *hermeṭ* unter dem Arm halten || M *smit* (mit der Schere) abschneiden.

219. *tirmiṭ* drehen, flechten; mit Daumen und Zeigefinger quetschen oder reiben || Khm *méć*, *mić* „pincer"[2]).

220. *meṭ* Auge = M *mat*, B, S *mit*, Kha *khymat*, N *mat-mat*.

221. *mit*[3]) eins = M *mwai*, Khm *muy*, B *moń*, S *muöi*, Kha *wei*.

222. *homon*[4]) die Kinder des älteren Bruders || M *kmin*, Khm *kemuoj*, B, S *mon* Neffe, Nichte, N *kamoanśi-yöl* Vetter.

223. *mai* weibliche Person, jünger als der Sprecher || Khm *mé* familiäre und geringschätzige Bezeichnung der Frauen. B *mai* Schwiegertochter, Frau überhaupt.

224. *tirmirau* geschwächt, schwindlig sein, zittern || Khm *mamser* mit Vorsicht gehen.

225. *tomol-daḵ* geplagt verdrießlich || B *möl* verstimmt.

6. Y-Anlaut.

226. *ayaḵ-ayoḵ* verlegen, verwirrt, ohne Hilfsmittel, *dayaḵ-dayaḵ* ermüdend, langweilig || B *hiak*, *hiok* verlegen, in Sorge.

227. *gayan-gayun* ruhelos, herumlaufend || B *hian* lebhaft, munter.

228. *dayoṭ* aufgebraucht, abgetragen, *sotyoṭ* schwach, langsam, zäh || Khm *sreyut* abnehmen, M *yut* minderwertig, verdorben, B *iot* etwas nachlassen.

229. *gayum* beendigen, das Gesamte, mit Stumpf und Stiel || B *hoium* sammeln, aufhäufen.

[1]) Der Stamm *müid*, mit *ta* präfigiert, könnte hier das Infix *(a)n* haben.

[2]) Es ist möglich, daß diese Gleichung mit der vorhergehenden zusammengehört und auf einen Stamm zurückgeht, dessen Grundbedeutung ist „zwischen zwei anderen Dingen eingepreßt sein".

[3]) Nach dieser Gleichung wird *i* als ursprünglich lang, = *ī*, angesetzt werden müssen, welches auf älteres *ia*, wie es auch in Muṇḍāri, Birhār, Dhangar, Korwa *miaṭ* noch erscheint, zurückzuführen ist. Es scheint aber, daß *miaṭ* zusammengesetzt ist aus einem Suffix *aṭ* und dem eigentlichem Stamme *mi*, der auch in Korwa und Sawara als Nebenform erscheint. Eine Nebenform zu *mi* wäre aber *mai*, *moi* (s. Gra, § 242 und Grb, §§ 92, 2 und 97 γ), welch letzteres sich allein bei Khariā *moi* und Gadaba *mui-rō* und in Verbindung mit dem Suffix *aṭ* (*od*) auch bei Muṇḍāri *moyaṭ* und Khariā *moiod* zeigt. Aus *moi* (s. auch Gadaba *mui-ro*) wären dann die Mon-Khmer-Formen *mwai* usw. entstanden, in denen dann *w* (*u*) ebenso sekundär wäre, wie in *kwai*, *we*, *wi* = „drei" bei Riang, Palong, Danaw gegenüber *loi*, *la-oi*, *oi* des Wa (s. Grb, § 158 c).

[4]) Bezüglich des *h*-Anlautes s. S. 89 b.

230. *payar* daliegen, schwimmen, treiben, vor- und rückwärts gehen, *sayaṛ* daliegen, *tiar* strecken, *tiriau* ausbreiten, *ćarpir* ausgebreitet (Hörner) || Kha *yār* breit, Kha *kiar* ausstrecken, Kha *piar* ausdehnen, Khm *hier*, B *hiar* ausbreiten, M *kyaw* sehr.

231. *doyol-doyol* steigend und fallend, sich hebend, *ṭiyal-ṭiyal* wackelnd wie der Schwanz eines Hundes, *ṭuyul-ṭuyul* auf und ab baumeln, *royol* auf und nieder oder vor- und rückwärts schaukeln, *ruyul* auf und nieder und hin und her schaukeln, *rayal-ruyul* sacht hin und her schaukeln || Khm *yol* schaukeln, sich wiegen, M *khyu-dhalu* schwanken wie ein Trunkener.

7. R(Ṛ)-Anlaut.

232. *daṛu*, *laṭu* groß, dick = N *kaḍū* (*enḍūg* größer).

233. *horo* Reispflanze, *huṛu* unenthülster Reis || M *sro'*, *srŏ* Reis, Khm *srūw* „riz en herbes", N *aröe*, *aröė*.

234. *ġaṛi* regnen || M *barai* besprengen, ausstreuen, Khm *brāy* zerstreuen, hervorsprudeln lassen.

235. *ru* laut schallen, *rarau* laut || M *kamrau* schreien, *bru* tönen, K *ro*, S *rou* brüllen, Kha *riu* tönen.

236. *ro* Fliege = M *ruai*, Khm *ruy*, B *roi*, S *ruėi*, N *yüe*.

237. *roḵ* durchbohren, hineinstecken, stoßen || Khm *ruk* stoßen, stopfen, S *ruk* hineinsenken, M *prük* hineinlegen.

238. *laṛuṅ*, *laṛaṅ-laṛaṅ* lose herunterhängen, *laṛuṅ-laṛuṅ*, *laṛaṅ-laṛaṅ* hin und her pendeln || Khm *aṅraṅ*, *aṅruṅ* hin und her baumeln, S *ćĕraṅ* in Schwebe, Kha *śynraṅ* hin und her bewegen.

239. *maraṅ* groß, Häuptling || Khm *raṅ* groß, Khm *sroṅ* schlank, hoch, M *praṅ* mehr als, Kha *raṅ-bah* Häuptling, N *kāraṅ* oben, über.

240. *suruṅ* ein Loch in einen Felsen bohren, gebohrtes Loch || Khm *rūṅ* höhlen, hohl, S *ruṅ* Höhle, S *ćondruṅ* Holzwurm, M *karoṅ* Grube.

241. *areġ*, *hiriġ-pariġ* Wasser ausspritzen || Kha *synreit* streuen, spritzen, Khm *sroć* bewässern.

242. *bariġ* schlecht, zerstört, ruiniert, *sareġ-bareġ* Überbleibsel || Khm *réć* abnutzen (durch Reiben).

243. *liriġ* klein, kleines Kind, *uriġ* klein, ein bestimmter kleiner Vogel, *dereṭ* klein, wenig; ein kleiner Vogel, der so genannt wird || Kha *phreit* ein kleiner Vogel, S *réć*, B *erec*, *erek* Name für die kleinen Vögel, Kha *rit* klein.

244. *ereġ-(p)ereġ* stechender, brennender Schmerz || Khm *bréć* gewaltsam verletzen.

245. *laṛuġ-baṛuġ* nackt, wie ein Kind || S *saruk* nackt.

246. *oreġ* zerreißen || M *srāk*.

247. *ćereṅ* ausdorrend („scorching") || Khm *prāṅ*[1]), S *rėṅ*, B *śoreṅ* trocken, B *kreṅ* sehr trocken, Kha *śinrain* morsches Holz.

248. *ćiriṭ* eng || Khm *rit* schnüren, spannen, B *horėt*, S *rit* schnüren.

[1]) S. Grb, S. 722, Anm.

249. *dariap* forschen, betrachten [1]), *ģirip-ģirip* blinzeln [1]) || M *rip-tim* [2]) vermuten, M *damrip* Augenblinzeln, S *rip* „fermer (les yeux)“, Kha *brip* blinzeln.

250. *hgrup* umarmen || B *krop* umarmt halten.

251. *hārop* einfügen, eng verbinden, erobern, überwinden || M *rap* festhalten, M *karap* mit Leim verbinden, B *rop* erfassen, sich bemeistern, zum Sklaven machen, B *agrop* verbinden [3]).

252. *hgrup* bedecken || Khm *srop* fournieren, bedecken, S *ruop* verbergen, eingraben, M *grop* überdecken, verbergen, B *trop* in ein Etui stecken.

253. *raprup* niederfallen, *raprapa* ausbreiten, ausstrecken || Khm *krāp* niederfallen, Khm *rāb*, S *rap* eben, flach.

254. *burum* sich niederlegen (von Tieren), *ikrum* knien || Khm *drom* niederknien, sich niederlegen (Tiere), S *mbrom* sich niederlassen (Vogel), Kha *rum*, B *rom* unten.

255. *darum-sarum* sehr haarig, zottig || Khm *rom* Haare (des Körpers), Kha *srum-sram* reich verzweigt, B *rom* Dickicht, M *krum* der innere faserige Teil der Rinde.

256. *gorom* warm, heiß = S *ram*, heiß, lau, *mram* lau.

257. *hirom* Nebenfrau || B *rum* sich als Nebenfrau hingeben, Khm *ruom* Verbindung.

258. *sap-rum* vollständig || M *rū* genug.

259. *turui* sechs = M *trau*, B *tedrau*, S *prau*.

260. *gris* beunruhigen („to trouble“) || Kha *kyrih* zittern („to shake“).

8. L-Auslaut.

261. *bulu* Schenkel = Khm *bhlau*, B, S *blu*, N *pulö*.

262. *le* schmelzen, auflösen || Khm *lāy* mischen, Khm *lalāy* geschmolzen, aufgelöst, M *lāi* auflösen, S *lai* mischen.

263. *lo* (ver)brennen, *lolo* heiß || B *plo*, S *pla-uṅ* [4]) Flamme, Khm *phlo* Funken, N *pala-tewa* Flamme.

264. *tala* [5]) Hälfte || B *tolah* getrennt sein, S *konluh*, Khm *kanlāh* halb.

265. *tele* [5]) mit der Hand sammeln || Khm *preleh* nach Handvoll sammeln, B *leh*, *pleh* sammeln und loslösen, S *plĕh* sammeln, N *haleuh-hata* suchen.

266. *halak* ruiniert, verlassen sein, Ruin, Schwierigkeit || Khm *lāk* verlassen, verwerfen, N *ok-lāk-hanu* vermeiden.

[1]) Die beiden Formen betrachte ich als zusammenhängend; ich nehme die zweite als eine dem Ausgangspunkte der Bedeutung nach näherstehende an, insofern nämlich „zusammenziehen der Augenlider“ die ursprüngliche Bedeutung zu sein scheint. Insofern dann dieses Zusammenziehen nicht bloß bei starkem Licht stattfindet, sondern auch bei intensivem Hinschauen, entwickelt sich die Bedeutung „forschen“.

[2]) *tim* = wissen.

[3]) Es ist möglich, daß diese Gruppe mit der vorhergehenden Gleichung auf einen Stamm zurückgeht, dessen Grundbedeutung die von „(fest)halten“ ist.

[4]) *uṅ* = Feuer.

[5]) Über das Fehlen des *h*-Auslautes s. S. 89b.

267. *miluk-ģiluk* elend aussehend, arm, heruntergekommen || Khm *ģhluk*, *ģlak* erstickt.

268. *lak* gerben, abschälen || B *lăk*, *lŏk* enthülsen, abschälen.

269. *sorlok* hineinrennen, durchbohren || N *kalok-hata* durchs Herz stechen, ?M *luk* gegen jemand rennen.

270. *elaṅ* Hitze, Flamme || Khm *ralaṅ* glänzend, leuchtend.

271. *galaṅ* [1]) flechten, weben || Kha *kyllain* drehen, winden, Khm *dhluṅ*, B *klĕṅ* Stricke drehen, N *lgin* drehen, N *nalain-hata* herumwirbeln.

272. *galaṅ-guluṅ* langsam, überlegend || Khm *laṅ* Versuch.

273. *halaṅ* auflesen, ansammeln || Kha *laṅ* sammeln, Khm *laṅ*, *loṅ* verbündet, M *galāṅ* viel.

274. *holoṅ* Mehl; in Mehl, in Staub zermahlen || Kha *thloṅ* zerstoßen („to pound“), N *onloṅ* ein Loch bohren, Khm *luṅ* aushöhlen, bohren, B *šŏluṅ* Graben, B *holuṅ* in Stücke fallen, ?M *laṅ* schmelzen.

275. *lenloṅ* lang = S *klaṅ*, *glaṅ*.

276. *aloć-paloć* abgetragen, erschöpft || Kha *loit* freilassen, abtrennen, N *et-loć* abgetragene Haut einer Schlange, N *et lać-hana* abhäuten.

277. *laćlaća* flach und breit, weit || Khm *lāt* sich ausdehnen, B *lăt* flach, Kha *lat-lat* Bergstrom.

278. *toloć* auspressen, *poloć*, *poloć* in kleinen Quantitäten aus einer Öffnung hervordringen (Flüssiges und Halbflüssiges) || Khm *leć* herausfließen lassen, filtrieren, B *leć* hervorkommen, Kha *lait* freilassen.

279. *qeleṅ* lang, groß || M *ģaliṅ* verlängern, M *gliṅ*, N *ćaliṅ* lang, B *örih* [2])-*holiṅ* Langlebigkeit.

280. *leṅ* (herum)kriechen (Schlangen, Regenwürmer) || Kha *lain-lāin* wellenförmig („wavingly“), Kha *kyllain* aufwinden, N *lain* herumdrehen, M *lan-panek* herumgehen, M *galaṅ* Umdrehung.

281. *alat-olot* verwirrt, albern, *lat* gebunden (Zunge) || B *lot*, *lăt* abgestumpft; verwirrt, zum Schweigen gebracht, M *plut* ausgelöscht, Khm *lat*, *lut* auslöschen.

282. *bilit* blitzen, funkeln || Khm *blet* erscheinen und verschwinden wie der Blitz.

283. *holat* Rasiermesser || Khm *lăt* zurückstreifen, Khm *ralăt* sich abreiben („s'écorcher“), B *klat* Rinde wegnehmen.

284. *ilet* pflastern, salben, *ģilet* kleben wie ein Pflaster, *leta* pflastern, Staub aufschmieren, *letao* staubig || N *leta* sich das Gesicht mit roter Farbe beschmieren.

285. *lin* pressen mit der Hand || Kha *halin* ergreifen.

286. *ģilip-ģilip* blinzeln = Kha *khyllip*.

287. *lep* Salbe auflegen || Khm *lāb* überziehen, salben.

288. *milap*, *milap* Übereinstimmung || B *lap* genügend, entsprechend.

289. *dalop* Dach decken, bedecken, verdunkeln, *ģalop* überdecken, *lop* ausfallen, verlorengehen, *alap*-

[1]) Diese Form liefert den Beweis, daß auch bei Santāli der Palatal- in den Guttural-Auslaut übergehen kann; vgl. Gra, §§ 9 und 62. Aber auch die Form mit palatalem Auslaut liegt noch vor in Nr. 281.

[2]) *orih* = leben.

Digitized by Google

olop dumm, *alap-alap* ermüdet, erschöpft || Khm *lap*, *lub* auswischen, bedecken, Khm *panlap* betäuben, bestürzt machen („étourdir“), Khm *sanlap* Ohnmacht, B *lāp*, *lop* bedecken, überschwemmen, untertauchen, S *blop* herabstürzen (Habicht), M *blup* untertauchen, Kha *khyllep* bedecken, überfließen, N *lōp-hala* Schulter bedecken, N *pomlōp* sinken.

290. *(g)alam-galam* unbestimmt, *galam* dunkel, unbestimmt || Khm *lanlām* immens, an der Grenze des Gesichtskreises, Khm *sanlim* kaum noch sichtbar, M *dalum* schwere, schwarze Wolken.

291. *helem* ein schlechter Geschmack im Munde || B *lām* falsch, S *rolām*, M *hlem-ću*, Kha *lam-ler* täuschen.

292. *ġolom* einen Hürdenwall mit Lehm pflastern || B *lọm*, *lum* rollen, einpacken, S *lóm*, *lōm* überziehen, ölen, M *slō* bedecken, überbreiten, Khm *ghlū* bekleiden, bedecken.

293. *ġulum* Gewalt, Unterdrückung || B *polām* unterdrücken, M *polūm* zerstören.

294. *lae* das Ganze, alles, *laea* weit ausgebreitet || Khm *lāy* Zeichen des Plurals, Khm *play* mehr und mehr, Khm *tulay*, M *talai*, *lāi* breit, B *halai* mehr und mehr, B *blai*, S *plai* ausbreiten, B *loi* noch mehr, N *loe*, Kha *lai* drei.

295. *loe* helfen, begleiten, zusammen || M *lai* Freund, M *phalai-ṅa* unterstützen in einer Arbeit.

296. *laslasa* viel Platz einnehmen, ausgebreitet || M *lah* flach, ausbreiten, B *plah* die Länge des ausgestreckten Armes, Kha *ślei* überfließen.

9. W-Anlaut.

297. *lewe* über-, niederbeugen, schmollen || Khm *khwe* ändern, Khm *panwe* sich abwenden, B *ue* verdrehen, quer.

298. *ćewak* spalten oder brechen || M *kwak* eine Hälfte, B *uak* Zwischenraum zwischen zwei Säulen, S *uak* geöffnet halten.

299. *lewak-lewak* schütteln, lose hängen || Khm *lawŏk-lawok* Wellenbewegung, N *wạk-śe* Ferment, N *wạk-ṅa-ćakū* überfließen, M *kwak* aufhängen, Kha *wah* hängen.

300. *dawaṅ-dawaṅ* hängend, schwebend, wankend, *dewaṅ* schütteln, *diaṅ-diaṅ*[1]) schwankend, *lawaṅ* niederhängen, baumeln || M *kwaṅ* aufhängen, Kha *khih*[2]) *pawaṅ* oszillieren, Khm *sdyuṅ* hängend, schwebend, S *iuṅ* aufhängen, Khm *doṅ* Wage, B *dọṅ* schwimmen.

301. *hawet* trocknen || Khm *swit* trocken, zähe, B *souit* zähe, S *süit* zähe, hart.

302. *gawar-gawar* verwickelt, in einer Verwickelung sich befinden || B *wŏr* hin und her sich wenden, ?Khm *wār* Liane.

303. *lewer-lewer* auf- und niederschütteln || B *wŏr* herumschütteln.

[1]) Auch diese Gruppe ist ein evidenter Beweis für das Übergehen von *wa* (*ua*) in *ya* (*ia*) auch bei Santāli; vgl. S. 89b.

[2]) *khih* = sich bewegen.

304. *gerwel* Ring um den Hals (bei Tauben usw.), *kewel-kewel* sich hin und her winden (Wurm) || Khm *wil* sich um sich selbst drehen, S *uil* einen Kreis um ein Tier machen zum Einfangen, M *gwi*[3]) in ein Bündel binden, *pwi*[1])*-bŭk* Umfang, Kha *tawiar* Kreis, N *kgwila* rund, N *wial* drehen.

10. S-Anlaut.

305. *pasi* „an iron staple fastening share to plough“ = M *pasai* Eisen.

306. *tase* ausbreiten zum Trocknen || B *śai* ausstreuen, S *ćai* ausgießen.

307. *se* Laus = M, Khm *ćai*, B *śi*, S *sih*, Kha *ksi*, N *śei* Floh.

308. *so* durchbohren, stechen || Khm *sa* stechen.

309. *so* Geruch, riechen || M *pasa* Gestank, stinken.

310. *lasak-pasak* klebrig, *laskao* kleben, verwickelt sein || Kha *soh*[2]) kleben.

311. *gusuṅ-gusuṅ* allein und schweigend || Khm *sātsun* tiefe Einsamkeit.

312. *gosoṅ* nachfolgen, *uṅsoṅ* eng befreundet, guter Kamerad sein || M *ćasūn* heiraten, M *gayūn* Gatte, Gattin, Khm *ćaṅ* wollen, lieben, binden, B *śoṅ* Paar, B *asoṅ* teilnehmen[3]), Kha *soṅ* einpacken.

313. *gusuć* sich zwischen oder in etwas stoßen || B *śoć* Stich eines Insektes, S *süić* Stich eines Skorpions.

314. *hoseć* aus dem Wege schieben, *horseć* schräg, seitwärts || Khm *siek* schräg.

315. *siṅ*[4]) Sonne, Tag = Kha *sni*, M *tnai*, Khm *thṅaỵ*.

316. *asit* darniederliegen, wie Pflanzen im Winter erschöpft sein; loswinden, *peset-peset* unschmackhaft, unappetitlich, *sit* erschöpft, beendigt sein || Khm *mesiet* ohne Wert, Khm *set* bleiche Farbe, Khm *pansiet* vollständig verlassen.

317. *mosot* beendigen, darangeben; verwelken, *usat* erschöpft (Boden), unschmackhaft, fade, welk || Khm *khsat* bedürftig, Khm *kūsat* Mangel, N *sọt-ṅatō* vergessen.

318. *isin* kochen || M *ćin*, Khm *ćha'in*, B *śin*, S *sin* vollständig gekocht, N *isiaṅ-hala* gekocht.

319. *sen* gehen, vorübergehen || B *śen* zu gehen oder kommen beginnen.

320. *sun* leer = Khm *sūn*.

321. *sap* ergreifen, halten, fassen || Khm *ćap* ergreifen, S *ćap* fassen, M *ćheṅ-ćap* zugehörig, M *bćap* verbinden, Kha *śop*, N *opsapa* ergreifen.

322. *sim* Geflügel || M *ćē*, B *śem*, S *ćum*, N *śićuṅ* Vogel, Kha *sim* Vogel, Geflügel.

323. *harsur* niedergehen (Feuer), nachlassen || B *śŏr* langweilig, überdrüssig.

324. *husiar* intelligent, schlau || Khm *sasier* mit Vorsicht vorangehen, B *śer* unhorbar vorangehen, S *siér* vorübergehen, Kha *siar* heimtückisch.

[1]) S. Gr a, § 14.

[2]) S. Gr b, § 101 d.

[3]) S. Gr a, S. 127, Anm. 2.

[4]) Vgl. S. 90a, Anm. 4 und Mundārī, Birhar *singi*.

325. *osar* breit, weit, *pasar* sich ausbreiten, zunehmen || B *šār* groß (Breite eines Stoffes), M *tasüw* [1]) die Beine ausstrecken.

326. *pasar* in Unordnung, verrenkt, umgestülpt sein || M *gasow* sich schräg senkend.

327. *si(r)sirau* zittern, *pasir* auseinanderspritzen (Wasser beim Auffallen) || M *kasi* [1]) zittern, Kha *s'ir* schwindelig, Khm *caň'ér* wannen, N *koši* [2])-*hąnu* Korn sieben, N *poši* [3])-*nän* verwirren.

328. *mesal* mischen || Khm *rasal* heftige Bewegung.

329. *usul* hoch, groß || B *šöl* ein wenig erhöhen.

11. H-Auslaut.

330. *ho* Anruf, *hoho* rufen || Khm *ho* Kriegsgeschrei.

331. *dahok* Neid, Ärger || Khm *kühok* Zorn, B *hok* leicht zum Zorn geneigt, *hǫǎk-ńatö* schelten.

332. *pohak* (ab)beißen, verschlingen || B *hak* spalten, zerreißen.

333. *pohaň* zerbrechen (irdene Gefäße) || B *hon* gespalten, geborsten.

334. *huhut* Vielfraß || Khm *hut* verschlingen (löffelweise), S *hut* gierig schlürfen.

335. *hrhat* erschöpft (Boden) || Khm *hat* ermüdet, erschöpft, N *hot-čąka* abgelebt.

336. *hoe* sein, werden, vorbei, beendigt sein || Khm *höy* beendigt, Khm *lähoy* Ruhe, Frieden, S *hoi* beendigt, B *höi* weit, geräumig, abgespannt, N *kohoie-oal* geräumig, N *hoi* entfernt.

337. *hoe* Wind, Luft = N *häš*, *heš*, *höš*, *houš*.

338. *luhui* sehr fein wie Mehl oder Staub || Kha *phui-phui* staubig.

339. *bohor-bohor* Murmeln des fließenden Wassers || Khm *hur*, S *hor* fließen, Kha *tüid hur-hur* Glucksen (des Wassers).

340. *har* reiben; rauhes, kratzendes Gefühl || B *har* die Kehle kratzend, S *har* ätzender Saft der Ameisen, ? Kha *har* scharfschneidig.

341. *ǵahir* veröffentlichen, bekanntmachen || Khm *hier* austreten, sich verbreiten, B *hiar*, Kha *pyhiar* ausdehnen.

342. *buhel* wegschwimmen, *hehel* weggespült werden, wegschwimmen || Khm *hel* schwimmen, M *hi* treiben, schwimmen.

343. *gahul* aufschieben || B *hol*, *höl* abgebraucht; Müssiggänger.

344. *hul* rebellieren || B *hul* in Zorn geraten.

345. (*tahas*-)*nahas* verschwenden || Khm *huos* überschreiten, M *hah* überfließen.

IV. Wortvergleichung zwischen den austronesischen und den austroasiatischen Sprachen.

A. Vorbemerkungen.

1. In der Orthographie gibt es keine Veranlassung, von der Schreibart, wie sie ohnedies in den meisten austronesischen Sprachen üblich ist, abzugehen. Nur der gutturale Explosiv-Auslaut des Malaiischen, der von manchen *q*, von anderen (Favre) *k̦* geschrieben wird, ist hier mit dem gleichen Zeichen wie der entsprechende „semiconsonant" („check") der Mundā-, Senoi- und Nikobar-Sprachen, nämlich als *k̲* geschrieben, da er in seiner Aussprache diesem Laute wenigstens sehr nahe kommt und seinem Wesen nach einigermaßen in die Kategorie dieser Laute gehört.

2. Da hier auf der einen Seite nicht eine, sondern die sämtlichen austronesischen Sprachen verglichen werden sollen, so erhebt sich eine gewisse Schwierigkeit, nach welchen Gesichtspunkten die Reihenfolge der Wörter bestimmt werden soll. Da das vergleichende Studium dieser Sprachen noch nicht so weit gefördert ist, daß man für jeden einzelnen Stamm dessen ursprüngliche Lautform angeben könnte, so habe ich vorderhand die Formen des Malaiischen als die Standardformen gelten lassen, was, da wenigstens im großen und ganzen sein An- noch mehr sein Auslaut am besten erhalten ist, der vollen Richtigkeit am nächsten kommen wird.

3. Bezüglich der Lautverhältnisse der austronesischen Sprachen ist es hier notwendig, vorzüglich das Folgende hervorzuheben:

a) Im Anlaut (des Stammes) haben die Palatalen, die schon in den austronesischen Sprachen nicht die volle, durch *č*, *ǧ* bezeichnete, sondern eine feinere mehr der dentalen zuneigende Aussprache, = *ć* bzw. *ǵ*, hatten, eine noch mehr der dentalen ähnliche Aussprache, = *t'* bzw. *d'*, angenommen. — Das Verhältnis zwischen Zerebralen und Dentalen ist auch hier noch ein so unaufgeklärtes, daß ich beide Anlaute hier ebenfalls in einer Ordnung aufführe. — Ein Schwanken zwischen tönenden und tonlosen Explosiven findet auch in den austronesischen Sprachen statt in den Fällen, wo die jetzigen Anlaute ursprünglich Präfixe vor *ya*- und *wa*-Anlauten waren, die dann bald die (ursprüngliche) tonlose, bald die dem tönenden *y*- oder *w*-Anlaute assimilierte tönende Form annahmen und im Laufe der Zeit in der einen oder anderen Form mit dem Stamme zu einer einheitlichen Bildung verschmelzen konnten (s. darüber besonders Gra, §§ 199 und 200); als Beispiele dafür s. die NN. 23, 24, 26.

b) Übergänge im Inlaut zwischen *a*, *o*, *u*, dann *a* und *e*, *e* und *i* sind vorhanden, es ist aber noch nicht möglich, allgemeine Gesetze darüber aufzustellen. In manchen Fällen erklärt sich Wechsel von *u* und *o* aus der Entwickelung von ursprünglichem *ua*, *wa* her, wie Wechsel von *i* und *e* von ursprünglichem *ia*, *ya*; s. Gra, §§ 199 ff. und 225 ff. Die Anfangsformen dieser Entwickelung, *ua* bzw. *ia*, sind selten noch erhalten und dann noch vielfach in einzelnen Sprachen die beiden Vokale durch die entsprechenden Halbvokale *w* und *y* oder auch durch *h* getrennt (*uwa*, *iya*, *iha*; s. NN. 82, 115). — Der als Pepet bezeichnete kurze Vokal *ĕ*, der ja auch in manchen austronesischen Sprachen schon als *ö* geschrieben wird, entspricht tatsächlich auch

[1]) S. Gra, § 12.
[2]) S. Gra, § 13.
[3]) Bezüglich des Fehlens von *r* s. S. 85 b.

Digitized by Google

dem austroasiatischen Schwundvokal *ö* (*ü*, *ä*[1]) und tritt auch wie dieser für fast alle anderen Vokale ein[2]). — Daß sowohl in den austroasiatischen als den austronesischen Sprachen ursprünglich in geschlossener Silbe ein Diphthong nicht stehen konnte, habe ich schon oben (S. 72b) erwähnt und zugleich gezeigt, wie die jetzt in den austronesischen Sprachen vielfach sich findenden *au*-Diphthongen zu erklären sind. Zweifelhaft, wie sie gefaßt werden sollen, bleiben aber vorläufig noch Formen im Makassarischen, Buginesischen, Tagalischen, Madegassischen mit *ai*, *au*, denen anderswo ein *ahi* entspricht wie in *pait*, *pai* „bitter" gegenüber *pahit*, *pahi*, und *tai* „Exkrement" gegenüber *tahi*. Mir scheint es noch am aussichtsvollsten, hier alte Stämme mit *i* (eventuell auch noch älter *ia*, *ie*)-Anlaut mit Konsonant + *a*-Präfix anzunehmen. — Die ursprüngliche Quantität der Vokale im Austronesischen läßt sich nicht mehr feststellen, sie steht jetzt vielfach unter dem Einfluß bloßer Accentgesetze.

c) Im Auslaut sind in sämtlichen austronesischen Sprachen, wie das in den austroasiatischen Sprachen beim Mon und zum Teil auch den anderen Mon-Khmer-Sprachen (und Nikobar) der Fall ist, die Palatalen, sowohl der explosive (*ć*, *ǵ*) als der nasale (*ń*) abhanden gekommen und ebenso wie in den austroasiatischen Sprachen durch Dental, mehr wohl noch durch Guttural-Auslaut ersetzt worden.

d) Sehr weitgehender Lautschwund im An-, mehr noch im Auslaut ist schon bei einigen indonesischen, stärker bei den melanesischen, am stärksten bei den polynesischen Sprachen eingetreten, so daß es oft unmöglich ist, eine Form dieser Sprachen voll und bestimmt zu agnoszieren, ohne die entsprechende Form der übrigen indonesischen Sprachen daneben zu halten. Bei der folgenden Vergleichung ist das letztere stets beachtet und deshalb niemals eine Form der melanesischen oder polynesischen Sprachen für sich allein mit Formen der austroasiatischen Sprachen in Vergleich gesetzt worden.

B. Die Wortgleichungen[3]).

1. Guttural-Anlaut.

1. Mal., Jav. *baku*, Mad. *paku*, Day. *bako* teigig, klebrig || Khm *käw* Leim, M *kaw* Leim, Pappe, N *pakau* Harz, Pech.

2. Mal., Sund., Day., Bug. *siku* Bat. *seku*, Tag., Bis. *siko*, Mad. *minku* Ellenbogen, Maori *kokona* Ecke, Tonga *koko* Ellenbogen, Marques. *koko* beugen || M *dakau* Ecke.

3. Mal., Sund., Jav. *kuku*, Mad. *hohu*, Tag., Bis. *kukú*, Mak., Bug. *kanuku*, Maori *mati-kuku*, Tahiti *mai-'u'u*, Mangareva *mate-kuku*, Hawaii *mai-nu*, Fidji *kuku* Fingernagel || M *kuk* die Fingernägel hineinstecken, N *lakok-hang* schnitzen, kerben.

4. Allgemein Indones. *ikan*[1]), Melanes. *ika*, *ka*, *ia*, Polynes. *ika*, *ia* Fisch = M, B, S *ka*, N *kāa*, Kha *kha*, Sant. *hako*.

5. Mal. *bĕṅkuk*, Day. *beṅkok*[2]), Jav., Sund. *beṅkuk*, Mad. *vonkukă*, Tag. *paṅkok* falten, beugen, Polynes. *biko*, *piko*, *pi'o* gebeugt krumm || S *kuk-taṅ* Knie, Kha *pynkhoh*[3]) falten, beugen.

6. Mal., Sund. *rakat*, Jav. *reket*[4]), Mad. *rekitră*, Bat. *lokot*, Day. *lĕkĕt*, Mak. *rakka*, Bug. *rekkĕ*, Tag. *dikit* geleimt, verbunden, Mota *kokot* fest einschließen || B *kat*, *köt* binden, knebeln, M *dakat* Knoten binden, S *kot* (an)binden, N *kakat* haben, besitzen, Sant. *haṭ* Hand anlegen, arrestieren, Kha *tynkat* zusammen.

7. Mal., Kawi, Jav., Day. *takut*, Mad. *tahutră*, Bat. *tahut*, Tag. *takot*, Bug. *tău*, Efate *mitaku*, Mota *matagtag*, Südwest-Neuguinea *matau-si*, Polynes. *mataku*, *mata'u* fürchten = Khm *kot*, M *taküt*.

8. Mal. *dukut*, Kawi *ḍukut*[5]), Sund. *d'ukut*, Sampong *d'uku*, Mak. *ruku*, Alfur *rukut* Kraut, Gras || S *küt* grün.

9. Alt- und Neujavan. *sakit* Pein, *maṅakit* quälen, Tag., Bis., Ponos. *sakit*, Mal. *säkit*, Iban., Mong. *takit* Pein, Fidji *sakita* ärgern, necken, Mota *rakut* quälen, Maori *hakihaki* jucken, Tahiti *hahai* betrübt || M *kit* beißen, S *kiet* jucken, Kha *niaṅ-dykhiat* jucken, N *ṅakeat-ćakü* Ärger, Khm *saṅkiet* Zähneknirschen.

10. Mal. *makan-an*, Jav., Bat. *pakan*, Day. *pakan-an*, Mad. *fahana* Nahrung, Fidji *kani*, Mota *gan* essen,

---

[1]) Er wird allerdings wohl nicht so tief guttural gesprochen wie die austroasiatischen Vokale.

[2]) S. darüber J. L. A. Brandes, Bijdrage tot de vergelijkende Klankleer der Westersche Afdeeling van de Maleisch-Polynes. Taalfamilie. Utrecht 1884, S. 90 ff. und Gra, § 257 ff.

[3]) Die aus der Marreschen, vielfach nicht ganz zuverlässigen Wortliste entnommenen austronesischen Wörter hat Herr Prof. Dr. H. Kern die Güte gehabt, einer eingehenden Durchsicht und eventuellen Korrektur zu unterziehen. Hierfür, sowie für die mehrfachen Zusätze zu einzelnen Gleichungen, die er dem reichen Schatz seiner Kenntnis der austronesischen Sprachen entnahm, und die ich stets durch beigesetztes H. K. kenntlich gemacht habe, sei ihm auch an dieser Stelle der wärmste Dank ausgesprochen. — Bezüglich der Abkürzungen der Namen der austronesischen Sprachen, die sich im allgemeinen von selbst erklären, bemerke ich nur, daß *Mal.* = Malaiisch, *Mad.* = Madegassisch ist.

[1]) Diese austronesische Form erkläre ich mir als bestehend aus einem Präfix *i* + Stamm *ka* + Suffix (*e*)*n* (zu letzterem s. H. Kern, Fidjitaal, S. 67). Das Ganze stellt, entsprechend der Häufigkeit, womit diese Inselbewohner den Fisch antreffen, ein Sammel- oder vielmehr ein Stoffwort = „Fleisch" dar (vgl. H. Kern, a. a. O., S. 68).

[2]) Von derselben Wurzel *kuk* auch Mal. *lĕṅkuk*, Jav. *lenkok* „krumm". H. K.

[3]) S. Grb, §§ 101 d und 116.

[4]) Nebenform Kawi, Jav. *rakĕt*, *ḍĕkĕt*, Kawi auch *ḍakĕt*. Hierbin gehört auch Jav. *tĕkĕt* „eng verbunden". H. K. — Dazu kommt Fidji *mokota* umarmen, Altjavan. *amukĕt* „omstrengelen", Neujav. *mukĕt* umwickeln, Neujav. *ikĕt*, Tag. *hikit*, Bis. *ikot* Band, Alt- und Neujav. *rukĕt* gegeneinander geklemmt, Altjav. *lakĕtan*, Neujav. *kĕtan* Reiskleister. S. Kern, Fidjitaal, S. 155.

[5]) Pampanga *dikut*. H. K.

Südwest-Neuguinea *kani*, *gani*, *hani*, *ani*, *kai*, Polynes. *kai*, *ai* Nahrung, essen || B *bokan* wiederkauen.

11. Alt- und Neujav. *aṅkėn*, Bis., Day. *aṅkon*, Fidji *ukankota* sich zueignen, Mota *koko* festhalten, Maori *okooko* im Arm tragen || S *kan* nehmen, halten, Khm *kan* Genosse, B *akan*, N *kāng* Gemahlin [1]).

12. Mal., Sund., Day. *taṅkap* [2]), Jav. *taṅkep*, Bis. *dakop*, Tag. *dakip*, Bul. *sikop*, Mong., Ponos. *sinkap*, Bent. *rakup* nehmen, greifen fassen, Mal. *dakap*, Bat. *dokop* umfassen, umarmen, Fidji *rakova* umarmen, packen, Mota *kau*, *sakau*, *takau* fassen, Polynes. *taṅgo*, *taṅgo-taṅgo* fassen, greifen || Khm *kap* haben, besitzen, verbunden, B *kap* fest eingefügt, *pökop* verbinden, S *kop* für einen bestimmten Preis nehmen, N *kap-hata* festhalten, Kha *kop* greifen.

13. Bul., Pak., Tond. *roṅkem*, Mong. *laṅkum* Handvoll, Fidji *đaṅkom-aka* zusammenfügen, Maori, Samoa *ao*, Maori, Hawaii *hao* mit Händen sammeln, Samav. *sao* sammeln || B *kom* sammeln, B *hököm* Gruppe, Khm *ćaṅkom* Strauß, Traube, S *pėkom* Kranz, M *kom* zusammen, N *henkom* Sammlung von Kleidern, Kha *khūm* binden.

14. Tag., Bis *sakai*, Iban. *takai*, Mong. *takoi*, Day. *daki*, Negrito *dakai*, Fidji *đake*, Mota *sage*, Samoa *aė* aufwärts || N *koi* Haupt, Gipfel, Senoi, Semang *kui*, *koi*, *kai* Haupt.

15. Mad. *brakay* Eidechse, Fidji *vokai*, *vekai* Chamäleon, ? Polynes. *moko*, *mo'o* Eidechse || M *kap-kāi*, B *bokuey* Eidechse, Khm *panguoy* Chamäleon, N *koäh* Baumeidechse.

16. Mal., Day., Sund. *akar*, Bat. *ahar*, Malg. *vahaträ*, Fidji *waka*, Mota *gariu*, Polyn. *aka*, *a'a* Wurzel || B *kor* bis zum Grunde gehen.

17. Mal., Jav., Sund., Day. *kikir*, Mak., Bug. *kikiri*, Tag. *kikil*, Mad. *kikitra* Feile || Khm *saṅkier* quetschen, Khm *kier*, *gier* wegnehmen, gleichmachen, S *kir* belästigen, B *kier* eng, dicht, M *kyew* schön, Sant. *her* wegreiben, polieren.

18. Mal. *ekor*, Bat. *ikur*, Altjavan. *ikū*, Tag., Bis. *ikug*, Bug. *iko*, Mak. *iṅkoṅ*, Polynes. *hiku*, *hiu*, *iku*, *i'u* Schwanz || Sant. *kur* hinten, nach.

19. Javan. *kukur*, Iban. *kukkūd* krabbeln, kratzen, Mal. *kukur* Klaue, Mal. *kukuran* raspeln, Mal., Jav., Sund., Day. *t'ukur*, Mak. *t'ukuru* rasieren (Bart) || Kha *khur* reiben, wischen, S *kuar*, B *kuar*, *kuer*, raspeln, bohren, M *kwüw* Spaten, Schaufel.

20. Mal., Jav., Sund., Bat. *pukul*, Tag. *pökŏl*, Mad. *puka* schlagen || S *kol* Baum fällen (mit der Axt).

21. Mal., Jav. *kikis*, Bis., Bat. *kiskis*, Day. *ikis*, Mak. *kikkisi*, Mad. *hihy* abschaben, abkratzen, Tag. *kiskis* herauskörnen || Khm *kies*, *gies* wegkratzen, *ćhkies* schnäuzen, hinwegnehmen, Khm *keḥ* herauskratzen, Khm *kakis* leicht kratzen, S *kĕh*, *khiĕh* schnäuzen, S *kĕh* abschaben, Kha *khih* schütteln, N *koiha* auskratzen [1]).

22. Altjavan. *akas* stark, mutig, Neujavan. *kas*, Bis. *kaskas* bis zum Äußersten, Maori *kaha* (= *kas-an*) Kraft, Grenze || B *kaih* schwierig, B *keh* vollendet.

23. Mal., Jav. *gigit* [2]), Mad. *kekitrū*, Mak. *kiki*, Bug. *ikiṅ*, Mota *ńit* [3]) beißen || M *kit* beißen, Khm *kiet*, N *kēat-ćakā* knirschen, ?S *kien* nagen.

24. Mal., Sund., Day., Mak. *taṅgoṅ*, Mad. *takunā* auf den Schultern tragen || Khm *gaṅ*, *guṅ*, S *gōṅ* auf, über etwas sein [3]).

25. Mal., Altjavan., Tag., Bis. *baṅgun*, Mong. *waṅgon* aufstehen, erwachen, Day. *mamaṅgun* aufrichten, bauen, Jav. *waṅgunan* Bau, Fidji *vaṅgona* wecken || B *gōṅ* hervorstehend (Relief).

26. Day. *siṅah* Fackel, Mong. *mata in siṅgai* Sonne, Fidji *siṅa* Tages-, Sonnenlicht, Mota *siṅa* scheinen, Mota *siṅasiṅai*, *siṅai* Schein, Samoa *seṅa* scheinen || M *tṅai*, Khm *thṅaiy*, Kha *sṅi*, Sant. *siṅ* [4]) Sonne, Tag.

27. Javan. *aṅap*, *aṅop*, *t'aṅap* [5]) Gähnen, Mota *ṅaplei* Öffnung (von Wunden, Geschwüren), Mota *napmatava* Anbruch des Morgens [6]) || Khm *ṅāp* platzen, Khm *sṅāp*, S *gab-ga*, N *hiṅāp*, Sant. *aṅgop* gähnen.

28. Mota *nar-taṅasul* Feuerholz, Mota *nar-taweris* schwarze Asche, Kohle, Mota *ṅgar(iu)* trockenes Feuerholz, Mota *taṅgar-nai* feine Asche [7]) || B *ṅar* ausgebrannte Kohle.

29. Mak. *siṅara* Tageslicht, Mota *siṅar* Licht werfen auf || B *ṅor* rot (wie Feuer).

---

[1]) Vgl. Mal. *perampuan* Ehefrau = die Erworbene.

[2]) Von derselben Wurzel auch Kawi, Jav. *sikėp* „anfassen", auch „Bewaffnung". H. K. — Dazu: Altjav. *saṅkep*, *raṅkep* vollzählig, Neujavan. *raṅkėp* beieinander, *d'aṅkep* vollzählig.

[1]) Diese ganze Gleichung ist für sich allein schon ein schlagender Beweis für die Zusammengehörigkeit der austronesischen mit den austroasiatischen Sprachen bis in die feinsten Einzelheiten der Lautverhältnisse hinein. Denn hier liegt ein ganz überzeugendes Beispiel der Entwickelung eines *yes* (*yas*)-Stammes zu *ies*, dann *is*, dann *ih*, *eh* vor, s. Gra, § 202 ff. Zu dem gleichen Stamme gehört auch noch Khm *ńies* sich schnäuzen, B *göseh* niesen und M *phyeh* wegwerfen. Über die engen Beziehungen dieses Stammes *yes* zu dem Stamme *was*, der in M *kwaḥ*, S *kuahi*, B *naih*, Khm *kos*, N *ikogh-hgṅa* schaben, kratzen erscheint, s. Gra, § 235.

[2]) Nebenform *git*, *ged*. H. K.

[3]) Der doppelte Anlaut *g* und *k* dieser Wurzel erklärt sich aus dem Charakter derselben als ehemaligen Präfixes vor einer Wurzel *yet* (*yat*), s. Gra, § 200.

[4]) S. S. 90 a, Anm. 4.

[5]) Mit Javan. *aṅap* ist zusammenzubringen Sund. *t'alaṅap* „gähnen". H. K.

[6]) Es scheint, daß auch Mal., Tag., Bis. *naṅa* „gähnen", Day. *hanaṅa*, *kaṅa*, Altjavan. *weṅā*, Neujavan. *wėna*, *mėna* „offen", „öffnen" hierhin gehören, doch bedürfte dann das Fehlen des Auslaut *p* noch einer Erklärung.

[7]) Da hier durch vielerlei Bildungen der Stamm durchaus bestimmt ist, so glaube ich von der oben S. 99 a ausgesprochenen Regel, nie eine melanesische Form allein zur Vergleichung zu bringen, abgehen zu dürfen.

Digitized by Google

2. Palatal-Anlaut.

30. Mal. *t'it'ak*, Javan. *t'et'ak*, Sund. *t'at'ak*, Tag. *tsatsaka*, Bat. *sosak*, Day. *tasak*, Tag. *sasak*, Bis. *soksok*, Mak. *t'at'a*, Bug. *t'it'a* Eidechse || Khm *ćaćak*, M *gaćak*, N *kalok-ćiäkg* kleine Eidechse.

31. Mal., Sund. *kent'an*, Javan. *kent'en* straff = B *ćań*.

32. Mal., Sund. *put'at*, Jav. *put'et*, Day. *mut'at*, Mad. *kutsatra*, Mad. *hatsatra* blaß, bleich || Khm *set* bleiche Farbe, Khm *mesiet* ohne Wert, Sant. *gsit* erschöpft (Pflanzen im Winter), Sant. *peset-peset* fade, Sant. *sit* erschöpft [1]).

33. Mal. *t'int'in* [2]), Sund. *t'iut'in*, Sund. *tsintsin*, Bat. *sinsin*, Day. *tisin* Ring || M *kaćin*, Khm (*ć*)*angien*, S *nćien* Ring [3]), ? N *kaśinhqtg* pfropfen.

34. Mal. *ad'ak*, Jav., Sund., Day. *ad'ak* einladen || B *iäk* einladen, mit sich führen, B *hiäk*, *ha-iak*, *ha-ģak* schreiten, sich aufmachen, M *ģak* proficisci, Khm *yak* nehmen, ? S *ģok* „prendre (les poux)".

35. Mal., Sund., Jav., Mak. *d'und'uń*, Bat., Bug. *d'ud'uń*, Mad. *d'und'unu*, Day. *hund'un* „poser sur la tête" || S *ģun*, *yuń* aufheben, aufhängen, B *iüń* sich aufrecht stellen, Khm *sdyuń* aufgehängt, Kha *kyģań*, *lyģań* etwas in der Höhe aufgehängtes, Kha *ień* aufstehen, Wa *ģoń* usw., Palaung *ģuń*, *ģań* stehen.

36. Mal. *mińak* [4]), Jav. *meńak*, Sund. *mińak*, Bat. *miyak*, Mak., Bug. *mińģa*, Mad. *menaka* Öl, Fett || N *mäyaċ*, *mäyaģ* Kokosnußöl [5]).

37. Javan. *pėńet*, *pènet* drücken, pressen, ? Fidji *kinita*, ? Mota *ginit*, ? Maori *kini*, ? Samoa *'ini* kneifen || B *ńet*, *niet* pressen, quetschen, Kha *kyriat-byniat* mit den Zähnen knirschen [6]).

38. Mal., Sund. *leńap* [7]), Day. *leńoh*, Mak. *lońa*, Bug. *lańe* verschwinden || Kha *yap* sterben, B *ńap* verstorben, B *iüp* Schatten, Khm *yuh* Nacht, Finsternis, N *pomńap-hang* auslöschen, N *pońńop*, Sant. *ģapao* sterben, Sant. *ayup* Abend, Dämmerung.

[1]) Über das Verhältnis des palatalen *t'* (= austroasiatisch *ć*) zu *y* und *s*, s. Gra, § 121.

[2]) Mit labialem Nasal-Auslaut: Kawi *simsim*, Jav. *sinsim*, mit gutturalem: Tag., Bis. *sinsin*, Mak. *t'int'in*, Bug. *t'it'in*.

[3]) Die Formen der Mon-Khmer-Sprachen, besonders die von Khmer, lassen nicht die Annahme einer Entlehnung von den austronesischen Sprachen zu; im Gegenteil haben sie die ältere Form, die auf einen Stamm *yen*, *ien* zurückgeht.

[4]) S. S. 99 a.

[5]) Vgl. *hämoiģ-hatg* mit Kokosnußöl salben.

[6]) Diese Form geht zurück auf einen Stamm *iet*, *iat*, *iot* = „eng", „gedrängt", der in Khm *ćań'iet* und S *aiot* in dieser Bedeutung zutage tritt und mit anderen Präfixen sich entwickelt zu S *riet*, Khm *rit* erdrosseln, B *diet*, S *koldiet*, Khm *pretit* pressen, B *hiet*, *it* anstoßen usw. — B *ponöt* ist Lehnwort, vgl. S. 102 a, Anm. 5.

[7]) Kawi, Javan. *leyep* undeutlich (z. B. wegen zu großer Entfernung), *liyep* halb geschlossen (Augen). H. K.

3. Der Dental- (und Zerebral-)Anlaut.

39. Tag., Bis. *kita*, Bug., Day. *mita*, *ita*, Mad. *hita*, Südost-Neuguinea *kita*, *gita*, *ita*, *gia*, *ia*, Polynes. *kite*, *ite* [1]) sehen = Khm *pretā*.

40. Allgemein. indones. *batu* (*vatu*), Melanes. *vatu*, *fatu*, *vau*, Polynes. *whatu*, *fatu*, *atu* Stein = Khm *tā* [2]).

41. Fidji *tu* sein, Aurora *tu*, Lepers Island *tu*, Fate *to*, Sesak *to*, Polynes. *tu* [3]) stehen, aufrecht || M *datau* stehen, Khm *sdtau* gerade, Kha *kyntiu* aufrichten, N *kätö* wohnen, ruhig, N *kamato* Dorfbewohner, Sant. *ato* Dorf.

42. Fidji *tu* Herr, Fidji *tua* Großvater [4]), Austrones. *ratu*, *datu* Fürst, Priester, Alt- und Neujav., Mal. *tuwan*, *tuhan*, Herr, Gott, Polynes. *atua* Gott || M *kthau* alt (Namen alter Männer vorgesetzt), Kha *kthau*, Riang *itau* Großvater, Khm *tā* männlicher Vorfahre, Greis (Ausdruck der Ehrfurcht).

43. Tag., Bis. *atay*, Mad. *aty* Leber, Mal. *hati* Leber, Herz, Jav. *ati*, Sund., Bat., Mak., Bug *até*, Day. *atai* Herz, Fidji *yate-na*, Polynes. *ate* Leber || N *ati* Leber.

44. Austronesisch *matai*, *mati*, *mat* tot || Khm *stāy* bedauern, beweinen.

45. Fidji *matau*, Mota *matua*, Polynes. *matau*, *katau*, *atau*, Kayan *tow* rechts = M *stū*, Khm *stā*, Sant. *etom* [5]).

46. Mal. *katik*, Jav. *kedik*, Bat. *hetek*, *hotik*, Day. *korik*, *katunik*, Mad. *kely*, *kitika*, Mak. *ćadi*, Mota *riq*, Maori *riki*, Polyn. *liki*, *li'i* klein || Khm *tić-tuoć* wenig, Khm *tić* wenig, *tuć* klein, M *dot* klein, Kha *khyndiat* klein, wenig, Kha *khyndit* wenig, Sant. *katić* klein, *butuć* kurz, *pedeć-pedeć* klein [6]).

47. Mal. *lantak* [7]), Mad. *lentika* hineinstopfen || Khm *tak* in die Tasche stecken, Sant. *katok* in den Mund stopfen.

48. Mal. *tetak*, Jav. *tetak*, Sund. *tektek*, Bat. *toktok*, Day. *tatak*, Tag., Bis. *tátak*, Mad. *tataka*, Mak. *tatta*, Bug. *tetta*, Maori *tata*, Mota *tit* spalten || M *tak* bersten, Khm *tać*, *teć* Bruch, Riß, B *kotek*, S *teć* brechen, N *tek-hang* zerreißen, Kha *ptaid* öffnen, trennen, Sant. *koteć* brechen, platzen [8]).

[1]) Aus *kita* + *i*, *ita* + *i*.

[2]) Vgl. Khm *phkā* Blume = M *pkau*, S *kao*; Khm *tā* männlicher Vorfahre = M *kthau*, dann Gra, § 252.

[3]) Diese Gleichung muß vorläufig als noch unsicher hingestellt werden, da Nebenformen aus den indonesischen Sprachen fehlen; insbesondere mahnen Formen wie Espiritu Santo *turi*, Mota *tur* „stehen" zur Vorsicht. Vielleicht aber ließe sich das allgemein indonesische *tantu* (*tamtu*, *tantu*) „sicher", „zuverlässig" hierhin beziehen, vgl. dazu besonders N *kätö* „ruhig".

[4]) Kern, Fidjitaal, S. 182, weist auf eine gleiche Verwendung des Stammes *pu* hin: Tag., Bis. *apu* Herr, Großvater = Iban. *apu* usw., so auch im Sanskrit *arya* Herr, Großvater, *arya* Frau, Großmutter.

[5]) S. Gra, § 80.

[6]) Die weiteren Formen s. Nr. 94; bezüglich des Auslautes s. oben S. 99 a.

[7]) Hierhin gehört auch Jav. *lantak*. H. K.

[8]) Die weiteren Formen s. Nr. 98.

Digitized by Google

49. Mal. *tutuk*, Jav. *tutuk*, Mad. *totokā*, Tag., Bis. *toktok*, Sund. *tutu* „frapper (à petits coups)" || Khm *tatok* „battre la crécelle", Sant. *čeṭak* schlagen, klatschen, M *tak* schlagen.

50. Mal. *sintak*, Bat., Day. *sintak*, Jav. *sentag* „tirer à soi, par secousses" || Khm *tak* an sich reißen, B *tăk* wegnehmen.

51. Allgemein indones. *batan*, *watan* Stamm, Stiel, Mal., Jav., Bat., Day. *tañan* [1]), Mad. *tananā* Hand, Tag. *tañan* [1]) bei der Hand nehmen || Khm *tañ*, *ton*, B *atan*, S *tŏn* Stiel, M *tàn-chu* Pfosten.

52. Mal., Jav., Sund., Bat. *tutup*, Day. *tatup*, Mad. *tututra*, Tag., Bis. *tutub* schließen, bedecken, Mota *gatara* „shutter, door of house" || Khm *ketop* sich schließen, Khm *ketap* Hand schließen, B *kŏdop* Faust, S *sŏdop* Fliegen fangen mit der Hand, N *kadap-hata* fangen, Sant. *sitap* plötzlich schließen.

53. Mal. *atap*, Mong., Bis. *atop*, Alt- und Neujavan., Bul. *atĕp*, Tag. *atip*, Samoa *atof-ai*, Maori *atohia* decken, bedecken || Khm *tantap* bedecken, M *tăp* begraben, B *tăp* in die Erde senken, S *tap*, Kha *tep* begraben, Sant. *topa* begraben, bedecken.

54. Mal. *itam*, *hitam*, Day. *pitam*, Jav. *item*, Bat. *istem*, Tag. *itim*, Bis. *itom*, Mak. *etan*, Mad. *ma-intina* schwarz || M *btā*, N *hatam*, *dām* Nacht, Sant. *ġadam-ġadam* nachts, Sant. *kadam-kadam* im Dunkeln.

55. Mal. *tanam* [2]) Alt- und Neujavan., Bul. *tanĕm*, Bis. *tanom*, Tag. *tanim*, Tahiti, Mangareva *tanu* pflanzen, Iban. *tanám*, Bat. *tanom*, Maori, Samoa *tanu* begraben || Khm *tã*, S *tam* pflanzen einlegen, M *tnā* Pflanze.

56. Mal. *datar* flach, Bis. *datag*, Tag. *datig*, Altjavan. *ratā*, Neujavan. *rata*, Mad. *ratana*, Bug. *sanrata* Fläche || Kha *lytar* sich niederwerfen, N *tā* flach, eben.

57. Mal., Sund., Javan. *katara*, Kawi *tara*, Mad. *tumartara* durchscheinend, deutlich || Sant. *tartaria* rein, klar, B *tăr* leuchtendes Weiß.

58. Mal. *buntal*, Sund. *buntul* [3]), Bat., Mak. *buntu* geschwollen, Maori *matu* fett, Mota *matoltol*, Ponape *med'ul*, Marschall-I. *med'il* dick || Khm *kantul* fett, dick, B *bötol*, S *buk-tul* Ameisenhügel, Sant. *tul* fett, reich.

59. Mal., Jav., Day., Sund. *tatal*, Tag. *tátal*, Mad. *tatalĕ*, Fidji *tata* Hackmesser || B *tal* abhacken, abschneiden, N *ogl-tāl-hata* ein Schwein aufschneiden.

60. Mal., Jav., Sund., Bat. *gĕtas* [4]), Bis. *gotas* (ab)-schneiden || B *atoih* abhobeln („amincir"), Kha *stai* verwittern, M *tah* glatt (gehobelt).

61. Mal., Day., Tag., Bis. *danau*, Bat. *dano*, Bal. *danu*, Alt- und Neujavan. *ranu*, Fidji *drano* Landsee, Mad. *ranu*, Bul., Pak. *rano*, Motu *ranu*, Deutsch-Neuguinea *rien* Wasser || B *dŏnău* Binnensee [5]).

62. Day. *mandoi*, Mad. *mandro*, Mal. *mandi*, Sund. *mandi*, Bat. *maridi* sich baden, Polynes. *horoi*, *holoi*, *oroi* waschen || N *tendö-haše* Kleider einweichen beim Waschen.

63. Fidji *dro* flüchten, Fidji *dro-taka* weglaufen || M *dau*, B *kŏdău*, S *dŭ* fliehen, Khm *dau* Partikel der Bewegung, Sant. *udau* (weg)fliegen.

64. Mal. *adik*, Jav. *adi*, Kawi *ari*, Day. *andi*, Mad. *zandry*, Bat. *angi*, Iban. *agit*, Nias *aghi* jüngerer Bruder, jüngere Schwester || M *dĕ*, *de'* jüngerer Bruder oder Schwester, M *idĕ*, *ide'* jüngere Schwester, M *kon khadĕ* das jüngste Kind in der Familie.

65. Mal. *landak*, Jav. *landak*, Sund. *landak*, Mak., Bug. *landa*, Mad. *tandraka* Igel, Stachelschwein || Khm *dak* gequetscht, ineinandergerollt, Khm *kandak*, B *dŏk* Spreu vom Reis, S *kondok* Spreu, Staub.

66. Mal. *biduk*, Tag. *bilug*, Fidji *velo-velo* kleines Boot || Khm *duk* Boot, B *duk* Boot (Lehnwort), S *duk* Boot.

67. Mal., Sund., Bat., Tag. *lindoñ*, Bis. *landoñ*, Day. *kalindoñ*, Bug. *linruñi*, Mad. *linduna* schützen, beschatten || N *dūañ-hata* bedecken (ein Kanu), S *nduñ* Lager von Gegenständen, Sant. *dan* aufeinanderhäufen.

68. Mal. *sĕdañ* [1]), Jav. *sĕdĕñ*, Bis. *sadañ*, Mad. *erana*, Fidji *sara* gemäßigt, mittelmäßig, passend, gerade || B *dañ* Grenze, Maß, Kha *adoñ* verbieten, S *dŏn* wie, gleich, M *doñ* ermüdet.

69. Mal. *sandañ* über der Schulter tragen, Day. *basandañ* in der Hand halten, Jav. *sandañ* Tracht, Fidji *salaña* einhüllen || B *doñ*, M *duñ* tragen, ertragen.

70. Tag., Eromanga *dan* Tageslicht, Karolinen (Yap) *ran*, Polynes. *rā*, *lā* Sonne [2]) || N *dain* licht.

71. Mal. *pandan*, Alt- und Neujavan. *pandan*, Tag., Bis. *pandan*, Sumb. *panda*, Samoa *fala* Pandanus || Khm *dan* „doux, souple", Khm *pandan* „adoucir", S *sŏndan* „arbre dont on mange les fruits".

72. Mal. *hadap*, Altjavan. *harĕp*, Neujavan. *adĕp*, Tag., Bis. *hadáp*, Bat. *adop*, Fidji *ñkarava* jemand gegenüberstehen || Khm *phdap*, *sdup* gegenanlehnen, Khm *dab*, *dub* entgegenstellen, verstopfen, M *daw*, S *kŏldop* Tür versperren, Kha *khyrdup* verschließen, Sant. *dab* Unglücksfall, Sant. *adop* widerspenstig.

73. Mal., Sund., Day. *pindah*, Jav. *pindah*, Mad. *findra*, Bug. *pinra*, Mak. (*m*)*inra* verziehen, Platz wechseln || B *doh*, M *dŭ'* aufhören, unterbrechen.

74. Mal., Sund. *tindih* [3]), Jav. *tindih*, Mad. *tindry*, Bug., Mak. *tanra* pressen, zusammendrücken || Khm *tăs* pressen, schutteln, Khm *kantăs*, S *kondĕh*, B *hodrih* sich schnäuzen.

---

[1]) *Tañan* = *tañ* + Suff. *an* s. S. 75 b; vgl. auch Englisch „hand" und „handle".

[2]) Ich betrachte alle diese Formen als mit *n* infigiert; s. S. 74.

[3]) Vgl. Javan. *bintul* „kleine Geschwulst". H. K.

[4]) Von derselben Wurzel Kawi, Javan. *tatas* „durchgeschnitten". H. K.

[5]) Ich betrachte diese Gleichung als sehr zweifelhaft, denn die Form, welche Bahnar aufweist, ist wohl einer der nicht seltenen, aus den benachbarten Mischsprachen (Rode, Sedang usw., s. S. 65 a) übernommenen austronesischen Lehnwörter.

[1]) Wurzel *dañ* und *dĕñ*, wovon auch Jav. *sa-karĕñ* gleich, im Augenblick, *barĕñ*, *paren* zugleich (Zeit). H. K.

[2]) Diese ganze Gruppe ist von H. Kern zusammengestellt, der auch Jav. *tĕran* „hell", „klar" heranzieht.

[3]) Vgl. Gra, § 55.

Digitized by Google

75. Mal. *tanak̲*, Jav. *tanĕk*, Mad. *tonakà* gekocht, Tag., Day. *tanak* rösten || S *nak* Küche, Herd.

76. Mal., Sund. *nánah*, Jav. *nannah*, Mad., Bat., Day. *nána*, Bug., Tag., Bis. *nana*, Mota, Ponape *nana* Eiter || Kha *tynah*, *phynah* dickflüssig.

4. Der Labial-Anlaut.

77. Mal., Jav., Sund., Bat., Day. *pipi*, Mad. *fify* Wange = N *tapöa*, B *bŏ*.

78. Mal., Sund., Jav. *impi*, Bat., Bug. *ipi*, Day. *nupi*, Mad. *nufi* Traum = N *enfüa*, M *ĭpa'*, *ĭpă* Traum, B *apó*, Kha *phoh-sniu* träumen.

79. Mal., Jav. *tĕpi*, Bat. *topi*, Mak. *táppi*, Bug. *teppi*, Tag. *tabi*, Maori *ripa* Rand, Saum || Khm *kepe* Rand, S *röpai* Seite, Flanke.

80. Allgemein indones. *sapu* (*safu*) abwischen || Khm *pos*, B *söpuih*, S *puih* abwischen [1]).

81. Mal. *ampu*, Jav. *empu*, Day. *tempu*, Mad. *tompu*, Bat., Mak., Bug. *opu*, Fidji *vu* Herr, Tag., Bis *apú*, Iban. *afú*, Bul., Tond. *opo*, Mota *tupui* Großvater, Herr, Fidji *tubuna*, Polyn. *tupuna* Vorfahren || B *pu* zeugen; Vater, Mutter sein, S *bapŏu* Schwiegervater.

82. Mad. *piaka*, Jav. *piyak*, Mal. *pihak* (sich) lostrennen || Khm *pek*, S *bĕk* sich lostrennen, B *pek*, Kha *piah*, *phiah* abtrennen.

83. Mal. *tepok̲* [2]), Mad. *tefakä*, Bug., Mak. *tempa* || K *tepak* mit den Fingern, die Faust geschlossen, schlagen.

84. Mal. *kupak̲*, Kawi *kupak*, Tag., Bis. *upak* schälen, enthülsen = Khm *pak*, S *puk*, *puok*, Kha *peh*.

85. Mal., Day. *kápak*, Jav. *kampak* Hacke, Mad. *tápak* spalten || Khm *pák*, zerbrechen, M *păk* teilen, zerschneiden, B *păk* zerbrechen, S *pak* brechen, spalten, N *tepak* schlagen mit Waffen.

86. Mal., Bali, Jav. *kupiṅ*, Mad. *sufinä*, Lamp. *ćupiṅ* Ohr, Mal. *ćupiṅ*, Bat. *supiṅ* Ohrläppchen || Kha *spain* binden, flechten, Khm *tpăṅ* weben [3]).

87. Mal. *lipat*, Jav. *lempit*, Sund. *lăpit*, Bat. *lompit*, Day. *lipet*, Bis. *lipot*, Mak. *lapa*, Bug. *leppi* falten, fälteln || Khm *pat* falten, fälteln, Sant. *ǵilpat̲* zusammenschrumpfen, M *pet* zusammengeschrumpft.

88. Mal., Sund., Day. *rapat*, Jav. *rĕpat*, Bat. *rapot*, Bis. *tapot*, Mad. *rafitra*, Mak. *rapa*, Bug. *răpoe* eng aneinander schließen, löten, verbinden, Fidji *rova* Ruderwettstreit [4]) || B *păt* auf eine besonders komplizierte Art binden, ? Kha *pat* wieder, ein anderer, Khm *spat* dicht, S *pat* (aus)pressen, M *pat* mit der Hand zusammenpressen.

89. Jav. *pipit*, *mipit* drücken, pressen auf, Jav. *mlipit*, *apit*, *ćĕpit*, *rupit*, *supit*, *d'ipit*, *gapit*, Mal. *dimpit*, *himpit*, Tag., Bis. *dapit* Seite, Rand, Iban. *dappit*, *pipit* Ufer, Rand, Mota *pipiṅ* pressen auf, Fidji *bibi* schwer, Gewicht, Fidji *bita* drücken auf || B *pit* etwas drücken, Khm *pit* bedecken, auflegen, Khm *papit* verheimlichen, S *pŏt* auflegen, leimen, Sant. *ǵapit̲* die Augen schließen, Sant. *ćapit̲* geheim.

90. Jav. *kĕmpit*, *ṅĕmpit*, Mal. *kapit*, Bul. *mĕnimpit*, *mahimpit*, Pak. *kumipit*, Fidji *ṅkamita* unter dem Arm halten, tragen, Jav. *supit* kneifen, Fidji *suvia* in Stücke schneiden || Khm *tepiet* „tenir, porter sous l'aisselle ou entre les jambes; prendre et tenir en pinçant", Khm *ṭăpiet* Scheren, B *pet* kneifen mit dem Finger, S *piet* die Finger zwischen zwei Hölzer stecken, N *kafiat-hana* hineinfügen, Sant. *ǵepet̲* genau hineingefügt [1]).

91. Jav. *kĕmput* ganz eingeschlossen, ? Fidji *ṅkamuta* kneifend festhalten, Jav. *d'ĕmput*, Mal. *d'emput*, Bat., Day. *d'omput*, Tag. *damput*, Mad. *tsimpunä*, Mak. *d'áppu*, Bug. *d'eppu* von der Erde mit den Fingern aufklauben, Mal. *siput*, Bat. *sĕput*, Mad. *sifutra* Schnecke || Khm *ṭeput* zwischen zwei Hölzer stecken zum Rösten, Khm *ṭăput* diese zwei Hölzer, B *puot* abzwacken, Kha *phut* hinwegschnappen, Sant. *ćuput̲* Faust, Faust schließen.

92. Mal., Day. *umpan*, Bat. *ompan*, Jav. *humpan*, Mak., Bug. *epaṅ*, Mad. *ofana*, Bis. *paon*, Tumbulu *paan* Köder || Khm *păpan* mästen.

93. Mal., Day., Jav. *himpun* [2]), Sund. *impun*, Bat. *empun*, Mad. *fompuna*, Tag., Bis. *ipun* versammelt, Mota *vun*, versammeln || Kha *bün* [3]) viel, viele, S *bŭn* viel, Khm *bŭn* aufhäufen.

94. Mal. *hampar* [4]), Jav., Sund., Bat., Day. *ampar*, Mad. *ampatra*, Mak. *apara*, Bug. *appa* ausbreiten, entfalten, Mota *paparan* lang, ausgedehnt, sich ausstrecken || Sant. *apar* ausbreiten, M *paw* fliegen, M *gapaw-a* herumgeben, S *par* fliegen, B *par*, *apar* fliegen.

95. Mal. *kupas*, Bat. *hupas*, Mad. *oufy* schälen, enthülsen = B, S, Kha *peh* [5]).

96. Mal., Jav. *tipis*, Mal., Bat. *nipis*, Mad. *tify*, Day. *knipi*, Bug. *nipi* klein, unbedeutend, Fidji *rove-rove* in kleine Stücke schneiden || Khm *pas*, *poh* pulverisieren, S *peh* Reis stampfen, S *pahi*, B *paih* trocken, mürb (Blätter), Kha *dypei* Asche, N *pĕśe* klein [6]).

---

[1]) Hier liegt einer der wenigen Fälle vor, wo auch jetzt schon mit Bestimmtheit das Vorhandensein eines Suffixes, hier *s*, *ś* = *śe*, s. S. 77 b, bei den Mon-Khmer-Sprachen konstatiert werden kann, das bei den austronesischen Sprachen fehlt.

[2]) Jav. *tepak* „die flache Hand", Verbum *anepak* „mit der flachen Hand schlagen". H. K.

[3]) Die Grundbedeutung dieses Stammes ist „(hin und her) winden" (vgl. S. 77 b), das Ohr, genauer die Ohrmuschel wird hier als das Gewundene bezeichnet; vgl. auch III., Nr. 173.

[4]) S. H. Kern, Fidjitaal, S. 166.

[1]) Weitere Formen s. III., Nr. 179.

[2]) Wurzel ist *pun*, wovon Kawi *punpunan* „das gesammelte, sämtliche Besitztum"; Nebenform *bun*, wovon Bali *tambun* usw. H. K.

[3]) Hier liegt wieder eine Entwickelung von einer *wa*-Form vor, vom Stamme *wan*, vor den entweder die tonlose oder die tönende Form des Labialpräfixes tritt und sich dann einerseits zu *pun*, andererseits zu *bün* entwickelt.

[4]) Jav. *lempar* „ausgestreckt", „geräumig". H. K.

[5]) S. Gra, § 55.

[6]) Da N *pĕśe* noch die Nebenformen *pait*, *paǵ* hat, verbindet es sich auch deutlich mit Santal *ǵelpeć*, *ǵelpet̲* „klein", „unbedeutend"; es liegt also hier ein

Digitized by Google

97. Mal. *rapih* krümelig, Mal. *tàpis*, *tápis* abschlagen, Altjav. *tapis*, Neujav. *tèpis*, Fidji *rove-rove* Rand || Khm *rapeḥ* abbröckeln, sich loslösen, Khm *papeḥ* am Rande.

98. Mal., Jav., Sund., Lamp., Bat., Day. *sumpah*, Mak., Tag., Bis. *sumpa* Eid || Khm *sepat* [1]) schwören, Khm *sŭpat* Schwur.

99. Mal. *pelupoh* [2]), Jav. *pelupuh*, Sund. *palupu*, Day. *palapah*, Mad. *falafa* Hürde, Scheidewand aus gespaltenem Bambus oder Blättern hergestellt || S *puh* gespaltener Bambus, M *apŭh* Schilf, Khm *pupuḥ* Schilf für Matten.

100. Mal., Altjav., Day. *panah* Bogen, Pfeil, Schuß, Sumb., Mak., Bug. *pana* Bogen, Tag. *pána*, Bis. *paná* Pfeil und Bogen, damit schießen, Fidji *vana* schießen, Neubritannien *panah*, Nengone *pehna*, Rotuma *fan* Bogen, Aneitum *nefana* Pfeil, Samoa *fana* schießen, Flinte, Tahiti *fana* Bogen, Tonga *fana* Schuß, Schießen, Hawaii *pana* Bogen, schießen, Marquesas *pana*, Rarotonga *ana* Bogen || M *pah*, *poh* Steine mit dem Bogen schleudern, M *pnoh* Bogen, Khm *poḥ* schleudern, auskrempeln (Baumwolle mit dem Bogen), Khm *phnoḥ* Baumwollenkrempel, B *ponah*, *prah* schießen mit dem Bogen [3]).

101. Bat. *baba*, Bug., Bis. *bába*, Day. *ba*, Mad. *vava* Mund || Khm *tăbă*, S *tamba* kauen, beißen.

102. Mal. *raba*, Mad. *raba-raba*, Mak., Bug. *karawa* betasten || B *bŏ* berühren, B *hobŏ* tasten, Kha *tyba* fühlen, berühren.

103. Mal., Bat., Bug., Mak. *bau*, Tag., Bis. *bahu*, Bul., Pak. usw. *wou*, Mong. *bou*, Ponos. *umbau*, Sumb. *wău*, M.-Ceram *hau*, Kei *humau*, Alòr *wō*, Timor *na-vō*, Rotti *na-bo*, Sawu *do-wowau*, Day. *bewau*, *ewau*, Mad. *wau*, Mav. *hauna*, Altjav., Sund. *ambò*, Neujav. *ambu*, Fidji *iho*(*i*) Geruch || B *bou*, *mou* riechen, M *maw*, *mow* riechend.

deutliches Beispiel von Suffigierung und mit der gleichen Bedeutung der beiden Suffixe *s* und *ć* vor; s. III., Nr. 130, 211. Bezüglich der Formen von B und S s. Gra, §§ 54 und 55, von Kha Grb, § 107b.

[1]) = Pali *sapati*, Sanskr. *śap*; vgl. M *kasau* und *swau* Eid, Gra, S. 200, Anm. 2.

[2]) = *pelpoh*, also Präfigierung des zweiten Grades durch Infigierung von *l*; s. S. 73b.

[3]) Die regelrechten Bildungen der Mon-Khmer-Sprachen: einfache Form = Infinitiv, die mit *n* infigierten Formen das Instrumentalsubstantiv (S. 63b), gegenüber dem Durcheinander der austronesischen Bedeutungen kennzeichnet die ersteren als die früheren um so mehr, da auf dem austronesischen Gebiet die Wurzel *pah* in der einfachen Form nicht mehr anzutreffen ist. Zugleich ist diese ganze Gleichung ein Beweis dafür, daß früher auch bei den austronesischen Sprachen die Verwendung des Infixes *n* zur Bildung von Instrumentalsubstantiven weiter verbreitet gewesen ist; vgl. S. 74b ff. Durch diese jetzige richtige Deutung des polynesischen *fana*, *pana* fällt die unrichtige Ableitung desselben von Sanskrit *vana*, die ich in den Mitt. d. Wiener Anthrop. Ges., Bd. XXIX (XIX), S. 252 versucht hatte.

104. Mal., Jav. *labu*, Bug. *lawu*, Mak. *lau*, Bat., Samp. *tabu*, Mad. *tavu* Gurke = Khm *rabau*, S (*k*)*rŏbou*.

105. Altjav. *ibu* Dame, Mutter, Bis. *umbu*, *ombu* Großmutter, Bis. *bubu*, Fidji *bu* liebkosender Titel für alte Frauen, Fidji *tubu* weibliche Vorfahren, Großmutter, Jav. *babu* Mutter, Pflegemutter || Khm *bŭ* „appellation respectueuse pour les vieillards“, M *bau* Großmutter, Sant *bau̱* Zuruf von Frauen zu Frauen.

106. Jav., Mal., Bur. *tèbu*, Day. *tewu*, Tag., Bis. *tobú*, Sund. *tiwu*, N. O. Ceram *tohu*, *tèhu*, *tèpu*, Sumb. *tibu*, Fidji *dovu*, Florida *tovu*, Neu-Guinea *tohu*, *tou*, Neu-Britannien *tup*, Mefoor *kob*, Polynes. *to*, *ko* Zuckerrohr = Khm *ăbau*, M *ꞵau*.

107. Mal., Bali, Bat. *habu*, Mal., Tag., Bis. *abu* Jav., Mak., Bug., Alf *awu*, Fidji *dravu* Asche, Mad. *mavu* aschfarbig = S *nbŭh*.

108. Jav. *labuh*, Bul. *nawu*, Iban. *nabu*, Sang. *nawo*, Samb. (*ke*)*nabu* niederstürzen, Fidji *savu* Wasserfall; Abgrund, Bul. *sewu*, Sang. *sèbbu*, Tag., Bis. *sóbu* Schaum || Khm *buḥ* kochen, Khm *babuḥ* schäumend, B *hobuh* Schäumen des Wassers.

109. Mal. *bubuḳ*, Jav., Sund. *bubuk*, Mad. *wòwukà* verfault, in Staub zerfallend, Tag., Bis. *bokbok* Holzwurm, Mak. *bubu*, Bug. *bebbu*, Fidji *vuka* verfault, in Staub zerfallen || Khm *buk* verfault (Holz), B *buk* verfault (nur vom Holz), M *khabŭk* Staub, Sant. *loboḵ* feines Mehl.

110. Lamp. *lambak* Kleidung || Khm *bak* tragen (Kleidung, Ringe), B *bak* tragen am Halse, S *nbak* tragen (eine Schärpe), M *bŭk* tragen (ein Gewand), Kha *bah* tragen auf der Schulter.

111. Mal. *bauḳ*, Bat. *buuk*, Sund. *buuk*, Dair-Bat. *buk*, Kâwi. Jav. *wok*, Mad. *vauka*, Mota *wun*(*ui*) Bart = Khm *buk*.

112. Mal. *bubon*, Bat. *bubun*, Sund. *wuwun*, Bug. *wewungan*, Tag., Bis. *lóbon*, Mad. *vovunà* Dachfirst || B *bobuṅ* Gipfel, First, Khm *buṅ* anschwellen, Khm *kŭbun* Hervorragendes, S *kŏmbun* bis zum Gipfel, voll bis oben, M *gubaṅ-duw* Hügel, Berg, Kha *lybun* kompakt, N *baṅ*, *paṅ* füllen.

113. Mal. *rebun* junge Schößlinge, Jav. *bun*, *bambun* Bambusschößlinge, Day. *bumbon* junge Blätter, Fidji *vovu* sprossen || Khm *lăbuṅ*, *lăbaṅ* junge, gerade Schoßlinge.

114. Mal., Sund., Jav. *ribut*, Day. *riwut*, Mad. *rivutra*, Bug. *riwu*, Mak. *rimbu*, Mota *laṅ-vus* [1]) Sturm, Ungewitter || B *hŏbut* Wirbelwind, M *labŭt* Steinregen, M *but* werfen mit Steinen, ?S *bot* sich hin und her drehen.

115. Mal. *buat*, *buwat*, Mad. *vuatrà*, Tag., Bis. *buhat* tun [2]), anordnen, Tag. *dáwat*, Fidji *rawata* bereiten,

[1]) Vgl. *vus-ùsaru* „to blow hard and then become calm“.

[2]) Sund. *buwat* ernten, Fidji *vuata* Feldfrüchte, H. K. — Die eigentliche Wurzel ist hier *wat*, welche teils mit Präfix *p*, *b* verbunden wurde, wo dann *wat* zu *uat* wurde, welches dann die schon oben S. 98b besprochene Form *uwat* oder *uhat* annahm. In den Mon-Khmer-Sprachen und Khasi ist dann *buat* zu *buot but*, *but*,

Digitized by Google

vollbringen || M *gabut* eine Tat, S *buot* hinzufügen, Kha *bud* folgen, Khm *kŭbot* Gruppe von Bäumen, B *bŏt* hier und da, in Zwischenräumen, Khm *ruot* Lage, Schicht, S *sorut* ernten.

116. Mal. *bibit*, Jav. *d'iwit*, Mad. *vivitrā* mit den Fingerspitzen anfassen = Khm *ćhbit* mit den Fingerspitzen genommen, ? Kha *bit* fest, kompakt, Kha *dambit* klebrig.

117. Mal., Sund., Jav., Day. *sambut*[1]), Mad. *sambutrā*, Tag. *sambot* fassen, greifen || Kha *bat* festhalten, Sant *ǵobot* festnehmen, B *bŏt*, *bät* festhalten, M *bat* „adhesiveness", S *bŏt* festhaften.

118. Mal., Jav. *rambut*, Mad. *rambu* Haare, Behaarung, Bat. *rambut*, Fidji *rabot-aka* sich verstricken, Fidji *rabo* Strick, Day. *rambo* Faden, Bug., Mak. *rambuti* Haargewebe || Khm *bŭt* rollen, hin und her drehen, M *but* drehen, S *bot* rollen, fallen.

119. Jav. *lĕbĕt* hineingehen, untertauchen || B *bet* hineinstecken, durchbohren, B *bŏt* in, S *but*, eintauchen (Finger), Sant. *biṭ* pflanzen, hineinstecken, Sant. *rebeṭ* hineinstecken.

120. Jav. *lembar*, Sund. *lambar* Kleidung || Khm *ŏbar* Kleidung (poetisch), B *bar* umgeben (mit Bändern, Kleidern).

121. Mal. *kambar*, Sund., Jav. *kembar*, Mad. *kambánā*, Mak. *kambara*, Tag. *kambal*, Bat. *hombar*, Day. *homba* Zwillinge || Mon-Khmer-Sprachen *bar* (*ŝā*, *bir*), Muṇḍā-Sprachen *bar(ia)* zwei.

122. Mal., Jav. *bubur*, Pappe, Brei, Fidji *vucu* faulig, moderig, Mota *wuwur* kotig machen, Mota *gawur* Kot || Khm *bŭr* weich, teigig werden (Früchte).

123. Mal., Aru *bibir* Rand, Zaum, Lippen, Altjav. *wiwi* Mund, Day. *biwih*, Mak. *bibere*, Bug. *wiwe* Lippen, Tag. *bibig*, Ponos *biwig* Mund, Bul. *wiwi*, Buru *viri'n* Lippen, Jav. *tambir*, Bul. *tĕmbir*, Fidji *tebe* Rand, Seite, Fidji *tebe ni ṅusu* Lippen, Fidji *tebe ni maṅa*, Bis. *bibig* Schamlippen || Khm *babir* „lèvres (terme grossier, aussi pour la vulve)", *bir* zwei, doppelt; vgl. oben Nr. 121.

124. Mal., Sund., Day. *tambah*[2]), Kâwi *tambĕh*, Bat. *tamba* zunehmen || Kha *bah* groß, B *bah* Flußmündung.

125. Mal. *buaya*, *buwáya*, Bat., Tag. *buaya*, Jav. *buwáya*, Bis. *bóaya*, Mak., Bug. *buwád'a*, Kawi *wuhaya*, Mad. *vuay* Krokodil = Khm *krabŏ*, S *krobŭ*.

126. Austrones. *lima* Hand, fünf || B *mă*, S *ma* rechte Hand.

127. Mal. *ńamuk̠*[3]), Jav. *lamuk*, Bat. *namuk* Day. *ńamok*, *hamok*, Tag. *lamok*, Bis. *namok*, Mad. *mòkà*, Mak. *lamu*, Bug. *namo*, Melanes. *namu*, *nam*, *nem*, Polynes. *namu* Mücke = M *gamit*, B *bŏmeć*.

128. Mal., Alt- und Neujav., Tag., Bis., Bul. *lumut* Moos, Faulendes, Schlüpfriges, Day. *lomot*, *limot*, Jav. *kalumut*, Mak. *lemo* beschmiert, besudelt, Day. *limot*, Fidji *lumi*, Mota *lumuta*, Polynes. *limu*, *rimu* Moos, Fidji *lumuta* beschmieren, Fidji *ilumu* Schmiere || Khm *lemuot* klebrig, schlüpfrig.

129. Austrones. *mata*, *mat* usw. Auge = M *mat*, B, S *măt*, Kha *khymat*, N *ogl-mat*, Sant *meṭ*.

130. Mak. *lámasa*, Bug. *léma*, Fidji *dromuda*, Maori, Mangareva *rumaki*, Tonga *lomaki*, Hawaii *lomai* untertauchen, Bis., Tag. *hilamus*, Ponos. *iyamus*, Bul. *riyamus*, Altjav. *karamas*, Neujav. *kramas*, *kud'amas* sich das Gesicht waschen || Khm, S *muć*[1]) untertauchen.

131. Mal., Altjav. *kumis*, Bat. *gumis*, Bul., Pak., Mong. *kumi*, Day., Tag. *gumi* Bart, Fidji *kumi* bärtig, Mota *wun(ui)* Bart, Maori, Marques., Paumotu *kumikumi*, Tahiti, Hawaii *umiumi* Bart || Khm *mamis* Federn, lange Haare.

5. Der Y-Anlaut.

132. Mal., Jav., Sund., Day., Mak., Iban. *kayu*, Mad. *hazu*, Bat. *had'u*, *hayu*, Bug. *ad'u*, Tag. *kahuy*, Bis. *kahui*, Melanes. *kau*, *gau*, *hau*, *au*, *kai*, *gai*, *hai*, *ai*, Polynes. *rakau*, *akau*, *raau*, *laau*, *aau* Baum || Khm *ǵho* Holz (im allgemeinen), M *ćhu* Holz, Gehölz, S *ćŭ* Baum, Holz, ? N *hiśoi* Kokospflänzling[2]).

133. Mal., Jav., Day., Mak. *layu*, Mad. *lazu* bleich, welk, Mal., Jav., Sund. *lésu*, Day. *léso*, Mad. *lezu* müde, erschöpft || B *ǵŏ* gelähmt, Khm *yŭw* zögern, säumen, spät, S *ǵŏh* erschlaffen, N *tućŭg-tai* verzagt, verdrießlich, ? M *byu* alt.

134. Mal., Jav., Sund. *hiyup*, Bis. *huyup*, Tag. *hihip*, Mad. *tsiuka*, *tsiutrā* wehen, blasen = B *hiup*.

135. Mal. *ńiyur*, Bat. *ńiyor*, *neyur*, Tag., Bis. *niyug*, Kâwi *niyu*, Bug. *niyo*, Mad. *vua-nihou* N.-Hebriden, Salomons-Ins. usw. *niu*, Samoa, Hawaii, Tonga

bot regelrecht weiter entwickelt worden. Die Grundbedeutung der Wurzel ist „arranger", „(der Reihe nach) herrichten", „eines nach dem anderen".

[1]) Kâwi, Jav. *rĕbut*, *rĕbat* „sich einer Sache bemeistern". H. K.

[2]) Mal. *imbah* hinzufügen. Die Wurzel ist *wah*, wovon Jav. *wawah* „ausgedehnt"; Nebenform ist *wĕh*, wovon Jav. *wĕwĕh*, Kâwi *wuwuh*; ebenso gehört hierhin Jav. *imbuh* „ausgedehnt". H. K.

[3]) Beide Formenreihen gehen auf einen Stamm *mać* zurück, der, weil tönend anlautend, auch die Nebenform *muć* hat, aus welch letzterem dann durch die Palatalisierung *muk*, dann *mok* wurde, während in *mać* nach Erhellung des *a* durch den nachfolgenden Palatal die Form von B, in weiterem Verlauf durch Dentalisierung des Palatal-Auslautes, die von M entstand.

[1]) Hier liegt wieder ein Beispiel von Suffigierung und der gleichen Bedeutung der Suffixe *ś* und *ć* vor; vgl. III, NN. 96, 211.

[2]) Es könnte nach dieser Gleichung scheinen, daß ein ursprünglich doch vorhanden gewesenes *ǵh* (gegen Gr a, § 150, Gr b, § 113 und oben S. 72 b) bei Mon zu *ćh*, bei S zu *ć* und in den austronesischen Sprachen zu *ǵ* geworden sei. Doch ließe sich auch denken, daß ein vor einen *ǵ*-Anlaut tretendes *h*-Präfix umgestellt und in den Stamm selbst hineingegeben worden sei, womit eine gleiche Entstehungsart der tönenden Aspiraten bloßgelegt wäre, wie sie bei B schon für die tonlosen bezeugt ist, s. Gr a, § 148.

Digitized by Google

niu Kokosnuß || N *oyau* Kokosbaum, N *ńinau*, *yinau* unreife Kokosnuß, die noch Milch enthält [1]).

136. Mal., Jav., Sund. *layar*, Bat., Day. *rayar*, Tag., Bis. *layag*, Bug. *lad'a*, Mad. *lây*, Motu *lara*, Fidji *laϑa*, Yap *ya*, Polynes. *ra*, *la* Segel || Kha *yār* breit, Kha *kiar* ausstrecken, Kha *piar* ausdehnen, Khm *hier*, B *hiar* ausbreiten, M *kyaw* sehr, Sant. *payar* daliegen [2]).

6. Der R-Anlaut.

137. Mal., Day., Mak. *parapara*, Day., Sund. *para*, Mad. *farafara*, Tag., Bis. *palapala* „étagère, plancher" || B *prá* bedeckte um das Haus laufende Veranda, S *pra* einzäunen, Kha *kynroh* Wall.

138. Altjav. *rara*, *lara* Pein, sehr, Neujav. *lara* Pein, sehr, leid, Bulu *rara*, Mad. *rary* Schmerz fuhlen, krank, Mak., Bug. *dara* Jammer, Fidji *rara*, *roro* Pein, sehr || Khm *kra* schwierig, arm, Khm *krā* Schmerz, S *kro* schwierig, arm, M *kara*, *sara* wund, schmerzlich.

139. Aru, Alor *lara*, Moa, Letti *lere*, Kei *ler*, Buru, Sula *lea*, M. Ceram *lea-na*, Rotti *ledo*, Sawu *lodo* Sonne, Hitze, Fidji *rara* warme Jahreszeit, sich beim Feuer wärmen, Mota *rara*, Motu *rarara* trocknen am Feuer, Polynes. *ra*, *la* Sonne, Hitze, Hawaii *la* trocken, Tahiti *rara* trocknen am Feuer, Tonga *laalaa* trocken, Fidji *rara-botabota* rot von Überreife, Bat. *rara* rot, lichtbraun || B *dra* trocknen am Feuer, an der Sonne, B *krâ* trocken, K *rā* „parfumer (en brûlant des aromates)", S *ram* warm, heiß, Sant. *gorom* heiß, M *ġra'* überreif, Khm *śrah* blaßrot, gelbbraun [3]).

140. Mal. *deru*, Bat. *doru* brüllen || M *kamrau* schreien, *bru* tönen, B, Khm *ro*, S *rou* brüllen, Kha *riu* tönen, Sant. *ru* laut schallen.

141. Jav. *pari*, *parei*, Lamp., Day. *pari*, Day., Sund. *paréh*, Mak. *pare*, Mad. *fary*, Mal., Bali *padi*, Bat. *pagai*, Tag. *palay*, Bis. *paléh* noch nicht enthülster Reis || S *sorëi* Reisfeld unter Wasser, M *srō*, *sro'* Reis, Paddy, Khm *srūw* „riz en herbes" [4]), N *aroé*, *arös* Reis [1]), Sant. *horo* Reispflanze, Sant. *huru* unenthülster Reis.

142. Jav. *d'ēro* tief, niedrig, in, Mota *roro* untersinken, niedrig, tief, Polynes. *raro* unten || M *ġruh*, Khm *ġrau*, B *ġoru*, S *ġorūh*, N *ċiyau-oal* tief.

143. Mal. *girik*, Sund., Bat., Day. *girik*, Mak., Bug. *giri* durchbohren, durchlöchern || Khm *rik* springen, sich öffnen, Khm *ġrek* sich spalten, einstürzen, M *rek* mit einem Messer aufschlitzen, M *karek* spalten, spleißen.

144. Mal., Jav., Mak., Bug., Sund. *karań*, Mad. *harańa*, Barnusa *kera* Korallenriff, Klippe, Wohnort, Day. *karań*, Jav. *kerań* Muschelschale, Fidji *koro* Wohnort, Dorf, Stadt, Fidji *korokoro* Sandbank || M *srań* Ufer (eines Flusses oder Baches).

145. Mal., Lamp., Day. *buruń*, Mad. *voruna*, Bat. *buruk* Vogel || B *broń* „gros oiseau de rivière".

146. Mal., Jav., Bat., Day. *d'arin*, Mad. *tsariny*, *tariny*, Mak., Bug. *dári*, Tag., Bis. *baliń* Jagdnetz || Khm *reń* „lier des lames de bambou avec des ficelles pour des pêcheries: cribler, tamiser", B *oreń* (geflochtener) Tragkorb, S *krüń* Perlen aufreihen, M *preń*, Kha *riań-riań* in Reihen aufstellen.

147. Mal., Sund., Jav., Day., Mak. *kuruń* [2]), Mad. *kurunu*, Bat. *huruń*, Bug. *urun*, Tag. *kuluń* eingeschlossen, umhegt || Khm *rań* in sich enthalten, Khm *krań* Käfig, Vogelhaus, B *roń* zurück-, bei sich behalten, S *kondruń* die Schweine in den Stall einschließen, M *kruń* einkerkern, M *khrüń* Einfriedigung, Kha *synrań* beherbergen.

148. Mal., Sund., Jav., Mak. *boroń*, Bug. *woroń*, Mad. *vorońo* aufhäufen || S *ndroń* Linie, Reihe, Khm *trań* gerade, vertikal.

149. Mal., Jav., Sund., Bat. *saroń*, Mad. *saruna* Scheide, Futteral, Tag. *saloń* das Schwert in die Scheide stecken || Khm *kruń* bedecken, Khm *pruń* aufbewahren, B *roń* bewahren, schonen, schützen, B *soroń* in gutem Stand halten, S *soruń* großer Krug zum Aufbewahren des Weines.

150. Mal. *burit*, Kawi *wuri*, Jav. *buri*, Bug. *ouri*, Mad. *vudy*, Bat. *poudi*, Tag. *puit* hinten, After || Khm *keṭit*, N *diṭ*, *det* After, N *laditla* hinten, M *dit* herumdrehen, Kha *da kyndit* rückwärts.

151. Mal. *kerut*, Mad. *kerutra*, Day. keru Runzeln, Falten, Mota *kokoru* falten, Maori *koru* Falte, Maori *koru-koru* Runzel || S *ruot* zusammenschrumpfen, S *kruot* sich kräuseln, N *keroȧt* gewunden, gebogen, M *krut* die Eingeweide (= das sich hin und her Windende).

152. Jav., Mal. *karut*, Bul., Sea., Tond. *kérot*, Day. *garut*, Mad. *hautra*, Mak. *keru*, Sang. *kaho*, Fidji *ńkarota*, Mota *karu*, Polynes. *haro*, *salo*, *halo* kratzen, schrammen || Khm *dik* [3]) *krut* „eau très corrosive", S

---

[1]) Der hier zugrunde liegende Stamm ist *yur*. Bei Nikobar, das *r* im Auslaut verliert (s. S. 85 a) wurde er zu *yu*, *yau*, welches mit Präfix *o* versehen (s. S. 83 a) den Baum bezeichnete. In diesen Stamm wurde das Infix *n* gefügt, welches die Form *yinau* bildete, um ein Resultat, die Frucht, zu bezeichnen (s. S. 83 b). Pleonastisch wurde dieser Form das Infix *n* auch noch einmal präfigiert, was (*i*)*nyinau* = *ńinau* ergab; richtiger noch wird diese letztere Form zu bezeichnen sein als eine solche, die in der Übergangszeit von der Prä- zur Infigierung des *n* entstanden ist und das Infix deshalb an beiden Stellen mit sich trägt. Die austronesischen Formen stammen sämtlich aus der früheren präfigierenden Zeit: *n* + *yur* = *nẽyur* – *niyur*. Zur Grundbedeutung von *yur*, *yu*, *yau* vgl. noch Nikobar *oyau-hatše*, *oyau-yon* „allein", „einsam", also Kokospalme, ein Baum, der allein steht, d. h. keine Wälder bildet.

[2]) Weitere Formen von Santâli s. III, Nr. 230.

[3]) Bezüglich der Auslaute der austroasiatischen Sprachen s. Gra, § 81.

[4]) Vgl. *sremuw* „barbu", „velu".

[1]) Zur Beurteilung der Auslaute dieser Gleichung s. Gra, §§ 81 und 96.

[2]) Mal. *kuruń* auch „Kajüte", Jav. *kuruń* auch „Umhegung", *kuruńan* Käfig, H. K.

[3]) *dik* – Wasser.

sörat beißend, ätzend, Kha *trŭd* kratzen, schrammen, Kha *khrud* radieren.

153. Mal., Kawi, Day. *surut*, Jav. *surud*, Mad. *tsururuka* Ebbe, Mota *saru* weggehen || B *sörut* zurückkehren, recidivwerden, vergehen, verwelken, Khm *srut* vergehen, verwelken, ? Kha *śrut* mürrisch sein.

154. Jav. *wěrit*, *writ* scheu abgeschlossen, Fidji *vere* verwickelt || Khm *rit* pressen, spannen, B *horĕt* spüren, S *riĕt-kou*[1]) erdrosseln, Sant. *ćirit* eng, Sant. *gereṭ* zusammenkleben.

155. Mal., Day. *harap*, Altjav., Kawi *harèp*, Neujav., Sund. *arep*, Bat. *arap*, Mad. *arátra*, Mak., Bug. *èro*, Mota *maro(s)*[2]), Fidji *ṅarova*, Polynes. *aroha*, *alofa*, *loha*, *aroa* lieben, wünschen, wollen, hoffen || B *rip* bitten, drängen, B *hörip* stark und stoßweise atmen.

156. Mal., Sund., Day. *karap*, Jav. *korep*, Bat *gurap*, Mak. *pura*, Mad. *kula* Flechte, Schwinde || B *krăp* kleben, haften, M *karap* mit Leim oder Kleister haften.

157. Jav. *tarap* in eine Reihe gereihart, Fidji *tarava* unmittelbar folgen oder vorangehen || Khm *trăp* nachahmen, nachmachen, M *krăp* zusammenbinden usw., B *hadrăp* wiederholen.

158. Mal. *parau* heiser = Khm *graw*.

159. Mal., Kawi., Jav., Day. *hiris*, Sund., Bat. *iris*, Mad. *iritra*, Bug. *iré*, *kiré*, Tag., Bis. *hilis* || S *riĕh* „rogner, dégrossir", Khm *kruos*[3]) feiner Sand, feine Kiesel.

160. Mal., Bat. *tiris*, Bul. *tihis* tröpfeln, Tag. *tigis* Saft der aus der Kokospalme fließt, Jav. *tirisan* Kokosstamm[4]), Fidji *tiri*[5]), Mota *tir* tröpfeln || Khm *pris* fein (vom Regen).

7. Der L-Anlaut.

161. Mal. *pela-pelaka*, *pila-pilaka* Funken, Tag., Bis. *pula*, *mapula*, Iban. *fula*, *mafula*, Fidji *kula*, Polynes. *kula*, *kura*, *kua* rot || B *pla*, S *pla-uṅ* Flamme, Khm *phlò* Funken, N *pala-teweg* Flamme, Sant. *lo* (ver)brennen.

162. Mal., Jav., Sund., Bat., Day., Bug. *tali*, Mad. *tady*, *taly* Strick, Tag. *dalin*, Bis. *talika* festbinden, Mota *tali* Strick, Fidji *talia* flechten, Südost-Neuguinea *tari* Strick, Maori *tari* Schlinge, Hawaii *kali* gürten, Tongan *tali* Schlinge || B *tolĕy*, Kha *tyllai* Strick.

163. Mal., Bali *bèli*, Kawi *weli*, Sund., *meli*, Bat. *buli*, Day., Tag., Bis. *bili*, Bug. *balli*, Mad. *vidy*, *vily* kaufen und verkaufen (= tauschen, wechseln), Fidji *lia* sich verändern, Jav. *liya*, *liyan* anders[6]), Kawi *heli* Wechsel, Tausch || M *slāi*, N *häole* wechseln.

[1]) *kou* = Hals.

[2]) „Probably a root *maro*, with *s* tr. term." Codrington. A Dictionary of the Language of Mota, London 1896, S. 75, der auch auf *mamarog* „to desire eagerly, want, ask for" hinweist.

[3]) Über den Zusammenhang von *wa*- und *ya*-Stämmen s. Gra, § 285.

[4]) „Eig. dat, waar uitdroppelt of uitvloet." H. Kern, a. a. O., S. 180.

[5]) Vgl. damit *(tu)turu* „to drop as water" = Polynes. *tuturu*, *tulutu*.

[6]) „De wortel is M. P. *li* (waarvan o. a. Mal. *lain*, en Jav. *wali*), bijvorm *lih*, in *alih*, *malih*, enz." H. Kern, a. a. O., S. 149. Der gleiche Wechsel zwischen *li* (= *lai*) und *lih* (welches auf älteres *las* zurückgeht, s. Gra, § 55) findet sich auch in den austroasiatischen Sprachen, vgl. Gra, S. 109, Anm. und weiter unten Nr. 191.

164. Mal. *gili*, Bug. *gèlè* kitzeln = N *kalög-haṅa*[1]).

165. Mal., Jav., Day., Mad., Tag. *lalu*, Mak., Bug. *lâlo* übergehen, vorübergehen || B *pluh*, *göluh*, *toluh*, voran-, vorbeigehen, ? N *lo* laufen.

166. Mal., Sund., Kawi, Jav. *pèluk*, Day. *paluk*, Mad. *feluka* umarmen, umfassen || N *ok-logka-lāh*[2]) Fußknöchel, N *ok-logka-koāl*[3]) Wrist, N *ok-lögkg* „to girdle a tree", N, B *lök* ausbreiten.

167. Mal. *t'elok*, Mad. *tseluk*, Jav. *t'ellak*, Mota *nolo*, Polynes. *folo*, *horo*, *hoo* verschlingen = N *lok-yö* gefräßig.

168. Mal. *tulak*, Jav., Sund., Bat., Day. *tulak*, Mad. *tulaka*, Tag. *tolak*, Mak., Bug. *tula* zurückstoßen, verwerfen || Khm *lăk* verlassen, verwerfen, N *ok-lăk-haṅa* vermeiden, Sant. *halak* ruiniert, verlassen.

169. Mal. *luka*[4]), Mad. *luka*, Bat. *luha*, Mak. *loko* verwundet || B *klăk-klŏk* eine Art Tätowierung mit den Nägeln, Khm *lak* ritzen (Holz), S *lŏk ćik* die Zähne reinigen, N *ok-lök-hala* „to stitch with cane".

170. Mal. *kelok*[5]), Mad. *helok-eloka* gewunden, krumm, Mota *galo-ag* winden || S *rölŏk*, Khm *ralak* Woge, Kräuseln auf dem Wasser, M *lak-ban* hin und her ringen.

171. Mal. *lauk*, *lawuk*, Mad. *laukä*, Jav. *lawuh* „assaisonement du riz"[6]), Sund., Day. *lauk* Fisch, Mota *loko* „a pudding of grated yam", „to make a pudding by grated yam, cocos-nut, almonds" || Khm *ćreluk* eintauchen, Khm *anlak*, *anluk* Gemüse, die man roh ißt, B *alak* „eau de vie de riz distillé, M *balŭk* untertauchen, N *kalok-haśe* eintauchen, Kha *nohkhlih* untertauchen.

172. Mal. *balik* adab unbeholfen, Neujav. *walik*, Sund., Day., Bat., Tag., Bis. *balik* umkehren, drunter und drüber || Khm *bhlŭk* umgestürzt, gescheitert, B *lŏk* umstürzen, drunter und drüber, S *bluk* scheitern, M *ćaluk* hin und her schütteln.

173. Mal. *kulilin*, Jav. *kulilin*, *kuliṅlin*, Sund. *kurilin*, Bug. *gulilin*, Day. *kulin*, Mad. *kudidina*, Mak. *tammulilin* umgeben, Allgem. indones. *gilin*, Florida *kolili*, Mota *gole*, Polynes. *huri*, *fuli*, *huli*, *uri* sich drehen, Jav. *talinan*[7]), Mad. *tadin*, Mal. *telina*, Bug., Alfur. *talina*, Tag. *taina*, Chamorro *talanga*, Eromanga

[1]) Über die Entsprechung des *i*- und *o(a)*-Auslautes, siehe III, NN. 77, 78.

[2]) *lāh* = Fuß.

[3]) *koāl* = Arm.

[4]) Ich betrachte hier *luk* als Stamm, *a* als Suffix; s. dazu III, Nr. 210.

[5]) Von einem Stamm *ilok*; in Kawi *eluk* „krümmen"; Jav. *èluk*, *luk* Krümmung; von Wurzel *luk* auch *peluk*; s. III, Nr. 166. H. K.

[6]) „Cet assaisonement est une sorte de carry, composé de riz et de poisson"; Marre, a. a. O., S. 116.

[7]) = *talin* + *an*, s. S. 75 b, = das Gewundene; vgl. III, Nr. 86.

Digitized by Google

teliño, Duke of York *taliña*, Salomons-Ins. *aliña*, *kaliña*, Fidji, Neu-Hebriden *daliña*, Polynes. *tariña*, *taliña* usw. Ohr || Khm *kreliñ* drehen, Kha *kylleñ*, *leñ* rund, Kha *liñ* Paket, M *kaleñ* zurückkehren, S *troliñ* sich verirren (= herum irren).

174. Mal., Sund. *eliñ*, Jav., Bis. *hiliñ*. Mad. *hilaña*, Bat. *iliñ*, Day. *tiliñ*, Mota *liñ* sich neigen, schief sein || B *göleñ* sich neigen, schief sein, Kha *liañ* Seite, *ka-šiliañ* quer.

175. Mal., Sund., Day. *bilañ*, Jav. *wilañ*, Mad. *volaña* erzählen, sagen, Mal., Bat., Tag. *bilañ* zählen || B *lāñ* entwickeln, auseinandersetzen, B *bolañ* auseinandersetzen, S *čömloñ* sich entschuldigen, S *tomloñ* laut rufen, ?Khm *lañ*, *luñ* erscheinen.

176. Mal. *guloñan*, Jav., Sund. *guloñ*, Bat. *gulañ*, Mad. *huloñana*, Day. *baloñ*, Mak. *guluñañ*, Tag., Bis. *goloñ* Rouleau || Kha *kyllain* drehen, winden, Khm *dhluñ*, B *kleñ* Stricke drehen, M *galañ*, Umdrehung, N *lain* drehen, Sant. *galañ* weben, flechten.

177. Mal., Jav., Sund., Lamp., Day., Bis. *kilat*, Mad. *helatra*, Tag. *kirlat*, Mak. *kila*, Bug. *bila*, *ila*, Mota *vila*, Polynes. *uira*, *vila* Blitz || B *komlat* Wetterleuchten, S *kao*[1])-*klat*, N *pala*[2])-*leat* Blitz.

178. Mal. *d'ilat*, Jav., Bat. *dilat*, Mad. *lelatra* lecken, Jav. *ilat* Zunge || Khm *lit* lecken, B, S *lopiet* Zunge[3]).

179. Lamp. *palat*, Bis *palad*, Tag. *palar*, Bat., Mak. *palak*, Mal. *telapakan tañan*, Mad. *felakatanana*, Maori *paro*, Mota *palolo(s)* etwas Flaches und Dünnes || Khm *lāt* sich ausdehnen, B *lāt* flach, *polāt* flach schlagen, Sant. *lacַlaca* flach und breit, weit[4]).

180. Mal., Jav., Sund., Bat., Day. *lilit*, Mad. *lilitra*, Mak. *kalili* gedreht, gewunden, Alt- und Neujav. *wilet* verwickelt, Bul. *wilit* Draht, Bis. *bilit* umsäumen || N *lūgt-ńg* verwickeln, B *lit* verwirrt sein, M *balet* „to dodge".

181. Mal., Jav., Sund. *kulit*, Mad. *hoditra*, Mak. *kuli*, Bug. *uli*, Fidji *kuli*, Salomons-Ins. (*gui*)*guli*, Fate, Sesata *weli*, *wili* Fell || M *kalit* glatt, Khm *liet* leicht (ab)reiben, Kha *lit* schärfen, wetzen.

182. Mal. *telut*, Mong. *dulud*, Ponos. *lulur* Knie || Khm *lut* beugen (das Knie), B *lot* „entrer en se baissant".

183. Mal. *telan*[5]), Bat., Bis. *tolon*, Mad. *telina*, Mak. *tallan* verschlingen = B *lūon*, S *luon*, N *čīnlūgthgōe*.

184. Mal., Bali, Day. *d'alan*[6]), Jav., Sund., Bat., Bis. *dalan*, Jav., Alfur. *lalan*, Mad. *lalana*, Mak. *lalan*, Bug. *laleñ*, Fidji, Mota *sala*, Florida *hala*, Polynes. *hala*, *ala*, *ara* Weg || Khm *lun* trotten, M *lūn* treten auf.

185. Altjav. *alap* nehmen, suchen, Sumbwa *ñala* finden, Day. *galap* fremd, Tag. *hanap* holen, suchen, Samoa *alafia* holen || Khm *halap* spähen, Khm *ghlab* heimlich spähen, B *bölap* Fremder, Gast.

186. Jav. *t'elup*, *tilulup*, Tond. *lilip*, Tons. *didip*, Ponos. *dolop* (unter)tauchen || M *blūp* untertauchen, B *löp*, *lāp* untertauchen, überschwemmen, bedecken, S *blöp* herabstürzen (Habicht auf seine Beute), Khm *lap*, *lub* waschen, auswischen, bedecken, Khm *panlap* betäuben, Khm *sanlap* Ohnmacht, Kha *khyllep* bedecken, überfließen, N *pomlöp* sinken, N *löp-hala* Schulter bedecken, Sant. *dalop* bedecken, verdunkeln, Sant. *galop* überdecken[1]).

187. Mal., Day. *malam*, Kawi *malem*, Day. *alem* Mad. *alem*, *alim*, Tag. *madilim*, Jav. *silem* versinken, Jav. *silum* unsichtbar werden, Fidji *silima* taufen, Mota *sili*, Polynes. *uli*, *uri* dunkel, schwarz || Khm *limlim* vage, unbestimmt, Khm *sanlim*, kaum noch sichtbar, Khm *lanlām* immens, bis an die Grenze des Gesichtskreises, B *lām* was sich über die ganze Oberfläche ausdehnt, S *lam* groß, Kha *slem* lang, spät, M *dalum* schwarze schwere Wolken, Sant. *galam* dunkel, unbestimmt.

188. Bul. *lalem* zuinnerst, Mal. *dālam*, Alt- und Neujav. *dalem* zuinnerst, tief, Tag. *lalim*, Bis. *lalom*, Pamp. *lalam*, Mong. *dalom*, Ponos. *ralem*, Mad. *lalina* tief, Mak. *lalañ*, Bug. *laleñ*, Sang. *dalun*, Sumb. *dalu*, Fidji *loma* zuinnerst || B *lom* in, B *dolam*[2]) Inneres, Zimmer, M *glā-gaw*[3]) „womb".

189. Jav. *člar* Flügel || B *lār* sich öffnen, sich entfalten[4]).

190. Mal., Jav., Bali, Sund. *alas*, Mad. *ala*, Bug. *ale* Wald[5]) || M *lah* ausbreiten, flach, M *tamlah* frei, B *plah* ausgestreckte Arme, Kh *slei* überfließen, Sant. *laslasa* ausgebreitet.

191. Jav. *alih* den Ort wechseln, *silih* einander, wechselweise, *kālih* zwei, *malih* wiederum, *palih* Hälfte, *ulih* Rückkehr, *mulih*, Bat. *muli*, Mad. *mudy*, Day., Tag., Bis. *uli* zurückkehren, Jav., Mal., Bat. *tulih*, Mad. *tuly* sich umwenden, um zu sehen || Khm *krelās* sich umändern, *phlas* wechseln, ersetzen, B *plih*, *šolih* (sich) ändern, S *plēh* wechseln, ersetzen, S *ploh* (um)wenden, ändern, Kha *ia-pli* auswechseln[6]).

192. Mal., Alt- und Neujav. *bèlah* gespalten, geborsten, halb, Day. *bela* ein Teil, Alor. *kabola*, Neujav. *kabelah* gespalten, entzwei, Fidji *bola*, *kabola* gespalten, gebrochen || Khm *bhlah* entzwei schneiden, Khm *khlah*, *khlāh* zum Teil, Khm *konlāh* halb, B *bolah*, S *brölah* enthülster und zerstoßener Reis, S *könlah* halb, B *tolah* getrennt sein, Sant. *talu* Hälfte.

[1]) *kao* = Blume.

[2]) *pala* = Feuer.

[3]) *Lopiet* ist Infixform mit *p* (s. S. 63 b) vom Stamm *liet* (= *liat*) auf den auch Khm *lit* zurückgeht. Die Möglichkeit, auch *a*-Stämme mit *ia*-Stämmen zusammenzustellen, ergibt sich aus der Verbindung von Gra, § 235 mit § 236 ff.

[4]) Die Formen *lat* und *lak* erklären sich durch die Zurückführung beider auf die bei Santālī auftretende ursprüngliche Form *lac*, da der auslautende Palatal sowohl in den Guttural als in den Palatal übergehen kann; s. Gra, §§ 8, 86 und 91.

[5]) Kawi (*h*)*elo*, (*h*)*elea* einschlucken, verschlingen; Bat. *manolon* einschlucken, *tolonan* Kehle; Nias *tolo* Kehle, von *elo*. H. K.

[6]) Wurzel *lan*; *d'alan* und *dalan* sind entstanden aus *lalan* durch Dissimilation. H. K.

[1]) Weitere Beispiele von Santālī s. III, Nr. 289.

[2]) Es ist wohl möglich, daß *dolam* eines der S. 102 a, Anm. 5, gekennzeichneten Lehnwörter ist.

[3]) = Inneres des Mutterschoßes (*gaw* = Sanskrit *garbha*).

[4]) Vgl. III, Nr. 183.

[5]) Vgl. Khm *brāïj* „forêt", „liberté", B *bri* „forêt", „le dehors".

[6]) Vgl. Nr. 163.

Digitized by Google

193. Mal., Jav., Sund. *pilih*, Day. *ilêh*, *ilih*, Mak. *pilé*, Tag., Bis. *pili*, Mad. *fidy* (*fily*), Bug. *ilé*, Alf. *ile*, *ili*, Maori *whiriwhiri*, Samoa, Tonga *fili*, Hawaii *hili*, Mangaia *iri* auswählen, auslesen, Fidji *vili* Früchte sammeln ‖ Khm *preleh* enthülsen, eine Handvoll sammeln, B *leh*, *pleh* loslösend sammeln, S *plĕh* sammeln (Früchte vom Baum), M *luh*, *plüh* loslösen, N *haleah-hata* suchen, Sant. *tele* mit der Hand sammeln.

194. Mal. *sa puloh*, Allgem. indones. (*sa*) *puloh*, *pulu*, *pulo*, *fulu* usw., Melanes. *sañarulu*, *sarulu*, *sañrul*, *sarul*, *tañahulu*, *tañahul* usw., Polynes. *ñahuru*, *nafulu*, *ñauru* zehn ‖ Khm *luh* gelangen, angekommen, Khm *raluh* von einem Teil zum anderen, Khm *dhluh* von einem Teil zum anderen durchbohren, S *lûh* kommen, gehen, S *ralûh* Ruhe, Haltestelle, Etappe.

8. Der W-Auslaut.

195. Fidji *mawi*, Maori, Mangaia *máui*, Marques. *moui*, Tahiti *aui*, Kayan *mawiñ* links = M *ġwi*, Khm *ćwĕn*, Kha *dian*[1]), N *lamwoñka*, N *momwoñk*.

196. Mal. *dawuk*, Jav. *dawuk* Greis ‖ B *bok* Großvater, männliche Vorfahren, S *bôk* weiß, grau, graulich.

197. Mal., Jav., Sund., Day. *kawan*, Tag. *kávan*, Bat. *hawan*, Mad. *hárana*, Bug. *wawañ* Herde, truppweise ‖ M *dwun* wiederholen, Khm phduon wiederholen, Vielheit, Überfluß.

198. Mal., Jav., Sund., Bat. *lawas*, Mak. *lawasa*, Mad. *lava*, Mota *lava*, Marsh. *lap*, Salomons-Ins. *raha*, *rafa* groß, Polynes. *raha*, *laha* breit, weit ‖ Khm *was*, B *weh* messen (Länge), S *weh* hinausgehen über, messen.

199. Mal. *bah*, Altjav. *wâh* Flut, Strom, Fidji *ua* fließen, Flut, Golf ‖ Khm *anwâh* kleiner Bach, Kanal usw., B *bah* Mündung eines Flusses.

9. Der S-Auslaut.

200. Mal. *bâsi*, Bat. *bosi*, Rotti, Timor *besi*, Alt- und Neujav. *wĕsi*, *wsi*, Pak. *wasri*, Bul., Sea *usari*, Tond. *uwasei*, Bent. *oasei*, Ponos. *oase*, Sang. *uwase*, Mong. *watoi* Eisen, Bis. *wasai*, Iban. *watai* Beil ‖ M *pasai* Eisen, Sant. *pasi* „an iron staple fastening share to plough".

201. Allgem. austronesisch *susu*, *suso*, *sus* (Frauen-) Brust, Euter ‖ Sant. *susu* „to sniff, to snort", Sant. *susususu* „to chitter, the sound produced through the teeth when chittering or shivering", M *kasüh* „to hiss, to snort".

202. Mal. *sesak*, Jav. *sesak*, Sund. *sesek*, Bat. *torsosak*, Day. *sasak*, Mak., Bug. *sassañ*, Mad. *sesika* versperren, verstopfen, Mal., Day. *pásak*, Bug. *páso*, Alfur. *pásak* Bolzen, Nagel, Pflock ‖ Khm *sak* hineinstopfen, Kha *sak* mit einem Nagel befestigen.

203. Mal., Bat. *masak*, Day., *masak*, *sak*, Mad. *masaka* reif ‖ Khm *sak* sich häuten, abziehen, Khm *sânak* alte, abgeworfene Haut, B *śak* häuten mit einem Messer.

204. Mal. *rusak*, Jav., Sund. *rusak*, Mad. *rutsaka*, Bug., Fidji *rusa* zugrunde gerichtet, verwüstet ‖ M *sak* „to be destitute".

[1]) S. Grb, § 152.

205. Neujav. *gĕsĕn*, *gosoñ*, Fidji *ñkesa* angebrannt, versengt ‖ B *gośañ* geröstet, ?M *sen* verwittert.

206. Mal. *pusat*, Bat. *pusot*, Bis. *posod*, Iban. *futad*, Mad. *faitrà*, Jav., Day. *puser*, Tag. *posor*, Mak. *pot'i*, Bug. *posi*, Mota *puto*(*i*), Ponape *pud'a*, Polynes. *pito*, *piko* Nabel ‖ Khm *phcit* Nabel, Khm *ćit*, B *ćot* abschneiden.

207. Indones. *susun* (*susuñ*) zusammengesetzt, kompliziert, Mota *soso* stopfen, packen ‖ M *kasün* Zwiebel.

208. Mal. *besar* groß, Jav. *dasar* Boden, Bul. *lesar* „erf", „plein", Fidji *rasa* sehr groß (eigentlich: ausgebreitet, ausgestreckt[1]) ‖ B *śâr* groß (Breite eines Stoffes), M *tasüw* die Beine ausstrecken, Sant. *osar* breit, weit, Sant. *pasar* sich ausbreiten.

209. Altjav. *besur*, Day. *besoh*, Fidji *musu* übersättigt, überdrüssig = B *śâr*.

210. Alt- und Neujav. *sula*[2]) Spitze, Sea *susudu* Distel, Bis. *sula*, Iban. *tula* „puntig riet", Fidji *ðulà* Spitze ‖ Khm *sul* stechen, N *komsol-haśe* hineinstecken.

211. Mal. *basah*, Jav. *wasuh*, *asuh*, Bat. *baso*, Mak., Bug. *sassa* (Kleider), Mak., Bug. *bissai* (Hände), Tag., Bis. *basa*, Sang. *wase*, Mad. *sasa*, Mota *su*(*g*) waschen ‖ N *śeć*, *śići* waschen (Hände), N *et-ćiġ* waschen (Kleider), Kha *sait* waschen[3]).

10. Der H-Anlaut.

212. Mal. *d'ahat*, Altjav. *rahat*, Mong. *moraat*, *moyaat*, Ponos. *mohaat*, Bis. *dáot*, Bug. *d'a*, Fidji *ða*, Efate *sa*, Jabim *se* schlecht ‖ Khm *ġhât* verbieten, festhalten, Khm *lâhat* Hindernis, N *hat* nicht.

213. Jav. *dahat*, Tag. *lahat*, Mag. *rehetrà* ganz und gar ‖ Sant. *harhat*, Khm *hat* erschöpft, N *hotćaka* verlebt.

214. Mal., Jav., Sund., Bali, Day. *pahit*[4]), Bat. *pahet*, Jav., Tag., Bis. *pait*, Mad. *faitrà*, Mak., Bug. *pai* bitter ‖ N *hayat* sauer, M *phyüt*, K *ćat*, S *ćat* sauer, scharf.

215. Altjav. *hob*, *heb* Bedeckung, Schatten., Altjav. *man-hobi*, Neujav. *ñahubi*, Sumb. *mau* beschirmen, beschatten, Fidji *ori-ða*, Samoa *ofi* bedecken, Samoa *ofaña*, Maori *owhaña* Nest ‖ B *hŏp* einwickeln, bedecken und ersticken, Khm *thap* ersticken, *hap* vor dem Winde geschützt, *hap* „partie antérieure de la maison", Kha *l'hop* geschlossen.

[1]) S. H. Kern, a. a. O., S. 164.

[2]) Eine Form mit *a*-Suffix im Austronesischen s. III, NN. 69, 130.

[3]) Der Zusammenhang von Formen mit Suffix *ć* mit solchen, die kein oder das Suffix *ś* haben, tritt auch hier wieder hervor, s. III, NN. 96, 130.

[4]) Ich betrachte *h* in diesen Formen nur als sekundäre Einschiebung, um das Nichtdiphthongische von *pait* noch besser zu erhalten. Bei *pait* erblicke ich in *it* den Stamm, der auf früheres *iet*, dieses auf *yet* zurückgeht, welches als solches, oder auf noch älteres *yat* zurückgehend, Nebenform von *yot*, *yut* ist, wie es sich bei N und M darstellt. S. darüber Grn, § 200 ff. K *ćat*, S *ćat* gehen auf früheres *khyat* zurück (s. Grn, § 122), dessen Beziehungen zu N *hayat*, M *phyut* (= *phyat*) leicht ersichtlich sind.

Digitized by Google

III.

Schädeltypen und Rassenschädel.

Von **Robert Lehmann-Nitsche.**

„Die Anschauungen über die Aufgaben der Kraniologie beginnen sich in neuester Zeit wesentlich zu ändern.“ Ranke, Der Mensch. 2. Aufl., Bd. II, S. 215 (1894).

Der anthropologischen Kraniologie, also demjenigen Zweige der Lehre vom Menschen, welche die menschlichen Schädel untereinander vergleicht, kommt in der Gesamtanthropologie gewiß eine bedeutende Wertstellung zu, die freilich nicht unbeträchtlich überschätzt worden ist. Die Irrtümer, die man begangen, lagen hauptsächlich darin, daß gewisse, innerhalb einer jeden Rasse sich findende kraniologische Eigentümlichkeiten, erstens das Charakteristische der Schädelform ausdrücken, zweitens durch die Rasse bedingt sein, also den „Rassetypus“ wiedergeben sollten. Die von der anthropologischen Kraniologie eingeschlagenen Wege sind kurz präzisiert folgende:

Blumenbach schuf die Kraniologie als Hilfsmittel, um seine fünf, den Kontinenten entsprechenden Menschenrassen oder Varietäten somatisch noch genauer beschreiben zu können, als das nach den übrigen körperlichen, von Linné übernommenen und von ihm erweiterten Merkmalen möglich war. Dieses waren die Farbe von Haut und Haar, dann der Charakter des Haares, der Hirnschädelform und des Gesichtes mit dessen Teilen. Er ging also von den geographisch gegebenen Rassen aus und suchte deren Schädel durch beschreibende Worte zu charakterisieren. Seine Schädellehre bestand also in schildernder Darstellung des „Rassenschädels“. Aus seinen Worten geht hervor, daß er eine gewisse Schädelbildung für jede Rasse als charakteristisch ansah. „Die ganze Verschiedenheit des knöchernen Kopfes der verschiedenen Nationen scheint sich ebensogut als die der Nationalgesichtsbildung auf fünf Hauptabänderungen zurückbringen zu lassen“ heißt es auf Seite 149, und daraufhin wird bei der Schilderung einer jeden dieser fünf Schädel„varietäten“ zugefügt, welcher Rasse sie zukommt.

Blumenbachs Methode war also die rein kranioskopische, welche sich nach v. Török mit der Untersuchung der qualitativen Eigenschaften oder morphologischen (anatomischen) Charaktere der Schädelform zu befassen hat.

Retzius und seine Nachfolger stellten metrisch gewisse Eigentümlichkeiten des Schädels dar, wie sie sich mehr oder weniger innerhalb jeder einzigen Rasse vorfinden, und glaubten damit, ebenso wie Blumenbach, offenbar den „Schädeltypus“ im allgemeinen gefunden, d. h. das wirklich Charakteristische mit wenigen Worten und Zahlen ausgedrückt zu haben.

Ihre Methode ist also die rein kraniometrische, welche sich nach v. Török mit den quantitativen Eigentümlichkeiten oder geometrischen Charakteren der Schädelform befaßt (s. w. u.). Sie besteht aber nur darin, die sich in einer Reihe von Schädeln darbietenden Unterschiede in Länge und Breite von Hirnkapsel bzw. Gesicht durch Verhältniszahlen metrisch wiederzugeben. Es ist jedoch die Frage, inwieweit dadurch das wirklich Charakteristische zum Ausdruck kommt.

Um klar zu gehen, empfiehlt es sich, den Begriff „Typus“ erst einmal allgemein zu defi-

Digitized by Google

nieren. Offenbar ist er mit dem „wirklich Charakteristischen“ identisch. Wenn aber etwas charakteristisch sein soll, setzt es immer einen Vergleich mit anderen Dingen voraus, und eben je nach den Gesichtspunkten, von denen aus man den Vergleich vornimmt, werden so und so viel verschiedene Einzelheiten gerade charakteristisch sein, gerade den Typus repräsentieren. Ein absolut Charakteristisches gibt es nicht. Was nun im speziellen den Schädel anbelangt, kann man auch hier von verschiedenen Standpunkten aus Vergleiche vornehmen, je nachdem man eben den einen oder anderen der Einflüsse hervorheben will, durch welche die Form eines Schädels zustande kommt. Untersuchen wir diese kurz hintereinander und gehen dabei auf Autoren ein, welche besonderen Wert auf den einen oder anderen dieser Faktoren legen. Erst nach solcher Einzelanalyse können diese Faktoren, welche in ihrem Zusammenwirken den „Gesamtschädeltypus“ zustande bringen, gemeinsam betrachtet werden.

Nehmen wir krankhafte Einflüsse vorweg. Sie verursachen ein Abweichen vom „Normalen“ und bedingen so und so viele pathologische Schädeltypen. Als solche hätten wir z. B. den Hydrokephalus, den durch frühzeitige Nahtsynostosen hervorgerufenen extremen Dolichokephalus usw. usw.

Eine besondere, sich hier anschließende Klasse bilden die durch künstliche absichtliche oder unabsichtliche Deformation hervorgerufenen artifiziellen Schädeltypen, wie sie am besten Bräss übersichtlich zusammengestellt hat und die in ihren extremen Formen gewiß außerordentlich charakteristisch sind.

Behalten wir aber nichtpathologische, also „normale“ Schädel im Auge. Unterschiede bieten sich hier zunächst dar in dreierlei Art, als individuelle, als durch das Geschlecht und als durch das Alter bedingte. Wir hätten also dementsprechend individuelle Schädeltypen, sexuelle Schädeltypen und Altersschädeltypus.

v. Török, der in der „Erforschung der Gesetzmäßigkeit der Schädelform“ (S. 3), d. h. des „gesetzmäßigen Zusammenhanges (der Korrelation) zwischen den verschiedenen Momenten der äußeren Erscheinung und denjenigen des inneren Zustandes“ (S. 9) oder „des inneren Wesens der betr. Person“ (S. 17) den „Selbstzweck der wissenschaftlichen Kraniologie“ (S. 4) erblickt, für den die Kraniologie also eine rein morphologische und physiologische (S. 10) Aufgabe hat, unterscheidet in der schon oben gegebenen Weise scharf zwischen Kranioskopie und Kraniometrie (S. 25), die in sich ergänzendem Zusammenhange die Kraniologie ausmachen, und hat in seinen „Grundzügen einer systematischen Kraniometrie“ einstweilen den letzteren Zweig (nach seiner Anschauung nur in den Anfangsgründen) analysiert und „die verschiedensten Maßkombinationen zum Ausdruck gebracht“ (S. 605); nach ihm (S. 112, 231) müssen bei einer ausführlichen systematischen kraniometrischen Analyse eines einzigen Schädels über 5000 (!) Linearmessungen gemacht werden, von deren Notwendigkeit v. Török freilich selber nicht überzeugt ist (S. 232) und deren Ausführung er durchaus auch nicht vorschreibt (S. 605). Nach ihm gibt es eigentlich nur individuelle Verschiedenheiten oder Typen. „In der Kraniologie haben wir es immer nur mit individuellen Schädelformen zu tun“ (S. 14), wie „wir es in der Anthropologie überhaupt mit lauter individuellen Fällen zu tun haben“ (S. 18). „Die kraniologische Forschung muß sich (daher) genau an die sog. individuellen Eigentümlichkeiten der einzelnen Schädelformen halten, um dann aus den Ergebnissen einer möglichst großen Zahl von Beobachtungen dieser individuellen Fälle dereinst mit einiger Sicherheit (d. h. mit großer Wahrscheinlichkeit) gewisse allgemeinere Typen der Schädelform feststellen zu können“ (S. 12). „Das eigentliche Wesen eines jeden einzelnen anthropologischen Museums muß darin gesucht werden, daß in demselben wenigstens von einer „Rasse“ oder von der Menschengruppe irgend eines Landes, Provinz, Gegend usw. möglichst viele Tausende individueller Spezimina ganz systematisch aufgestellt seien“ (S. 23). Erst ganz am Ende des umfangreichen Buches (S. 580) berührt v. Török die „typischen“ Varietäten der Schädelform „bei den verschiedenen sog. Rassen“, ohne aber, auch nicht im Gange der gesamten Untersuchung, darauf anders als andeutungsweise einzugehen. Dies Betonen des speziellen „individuellen“ Charakters

Digitized

eines jeden Schädels (S. 597) wundert bei v. Török nicht weiter, da seine reichhaltige Schädelsammlung beinahe ganz nur aus Schädeln von Ungarn besteht (S. 590). Von diesem Standpunkte aus ergeben sich nur individuelle Unterschiede und individuelle Typen. v. Török scheint nie größere Serien andersrassiger Schädel gesehen zu haben.

Die Geschlechtsunterschiede am Schädel bedingen die beiden sexuellen Schädeltypen. Gewiß wird von der Anthropologie seit jeher auf die Diagnose des Geschlechtes Wert gelegt und Arbeiten wie die von Rebentisch („Der Weiberschädel") und Bartels geben über die darauf gerichteten Bestrebungen Aufschluß. Bestimmte Regeln lassen sich nicht aufstellen, da es eben durchgreifende Unterschiede nicht gibt; doch ist die Rasse ein wichtiger Faktor, der die Unterschiede modifiziert, und „sowie wir zu neuen Rassen kommen, beginnt das Studium (der sexuellen Eigentümlichkeiten am Schädel) von neuem", sagt Virchow.

Das Alter schließlich ist von gewaltigem Einfluß auf die Schädelform und je nachdem sprechen wir von infantilen, adulten, senilen Schädeltypen nebst allen Zwischenstufen.

Mit den eben behandelten Faktoren: Individuum, Geschlecht und Alter haben wir bereits drei eliminiert, welche von Einfluß auf die Schädelform sind. Ihre größere oder geringere Mächtigkeit, je nach der Rasse, geht uns hier weiter nichts an, ist auch noch nicht genauer studiert. Als Rasse können wir eine durch eine größere Zahl gemeinsamer Merkmale charakterisierte somatische Gruppe oder Einheit mit einer gewissen Schwankungsbreite ansehen, die wir mit Ehrenreich des besseren Verständnisses wegen momentan, d. h. im Augenblicke unserer Betrachtung, als unveränderlich auffassen können und deren Eigentümlichkeiten, eben diejenigen, welche die Rasse als solche charakterisieren, von physiologischen Einflüssen unabhängig sind.

Physiologische Einflüsse sind eben von hoher Bedeutung für die Gestaltung der Organismen überhaupt, und wie der Beruf gestaltend auf die Schädelform einwirkt, hat letzthin Nyström ausführlich gezeigt (S. 317). Dadurch entstehen wichtige physiologische oder biologische Schädeltypen. Nur darf man diesen Faktoren nicht zu viel Wert beimessen, wie es namentlich Rieger getan hat. Es ist zu bezweifeln, daß der Schädel „ein im höchsten Grade physiologisches Gebilde ist", wie Rieger will (S. 131), und daß sich daraus die Notwendigkeit ergibt, jeden Versuch, ihn als absolutes Rassenmerkmal aufzustellen, gänzlich zu verwerfen. Ein absolutes ist er gewiß nicht, wohl aber von Bedeutung. — Zweifellos gibt es keine Emanzipation von allen physiologischen Bedingungen (Rieger, S. 133) und es muß daher unter allen Umständen überall verschiedene physiologische Typen geben (Rieger, ebenda). Gewiß, nur kommt das Rassentümliche dazwischen immer wieder zum Vorschein; andererseits ist es die Frage, ob dieselben physiologischen bzw. biologischen Einflüsse bei verschiedenen Rassen dieselben Wirkungen hervorrufen. Gewiß teilen wir nicht die „Auffassung von der physiologischen Differenz des Schädels" (Rieger, S. 133), andererseits aber gibt es keine „Rassenindifferenz"! Sollte man mit Unrecht so weit gehen wie Rieger und den Einfluß der Rasse ganz leugnen und gewisse Merkmale, die in besonderer Häufigkeit bei manchen Rassen vorkommen, als rein physiologische auffassen (S. 148), z. B. den Stirnfortsatz der Schläfenschuppe usw., so hindert das nicht, in ihnen in gewissem Sinne Rassenmerkmale zu sehen, da ja eben dann bei einer Rasse spezifische Lebensbedingungen sich in eigentümlichen Formen äußern würden. Niemand leugnet den Einfluß des Milieu auf die Charaktere der Rasse. Halten wir hier aber an der Definition fest: Rassencharaktere sind die von äußeren (physiologischen, biologischen) Bedingungen unabhängigen.

Vielfach werden die Unterschiede in der Schädelbildung als Kulturdifferenzen aufgefaßt und in gewissem Sinne ist Kultur als Milieu anzusehen. Wir können daher direkt an den vorigen Abschnitt anknüpfen, wenn wir die Kulturschädeltypen behandeln. So sagt z. B. Ranke: Die Schädelformen der gesamten Menschheit stehen den aus Europa bekannten Schädelformen so nahe, „daß wir sie direkt unter die letzteren einordnen dürfen. Eins ist aber dabei

Digitized by Google

nicht zu vergessen: am Schädel sprechen sich mit derselben Schärfe und Deutlichkeit wie am übrigen Skelett die Folgen der Kultur und Unkultur aus." Es wird dann als Beispiel angeführt, wie besonders die elfenbeinharten und glatten Knochen des schweren Negerschädels einen spezifischen Eindruck machen. „Bei wilden Völkern machen sie (die Schädelformen) zum Teil den Eindruck einer gewissen ‚Roheit der Modellierung'. Keineswegs ist das aber immer der Fall, vielfach erscheinen die außereuropäischen Schädelformen mit europäischen Schädeln so vollkommen identisch, daß sich gewiegte Kraniologen damit getäuscht haben." Dieselbe Erklärung gab schon 1822 Housselle am Schluß der Beschreibung zweier Puruschädel beim Vergleiche mit den Botokuden: „Und wenn wir anerkennen, daß sich der Purustamm in der Bildung des ganzen Schädels durch eine gewisse Grazilität und Vornehmheit vor den Botokuden auszeichnet, müssen wir auch hervorheben, daß aus einem gesitteteren und weniger wilden Leben eine edlere Körperform hervorgeht" (übersetzt aus dem Lateinischen).

Blumenbach, nebenbei gesagt, suchte „die Ursachen der Nationalverschiedenheit der Schädel" (S. 152 ff.) im Klima (also Milieu) und erblich fixierten, ursprünglich artifiziellen Deformationen.

Kultur und Unkultur sind gewiß Faktoren von erheblichem Wert, reichen aber zur Erklärung allein nicht aus. Zwei verschiedene Rassen von gleicher „Unkultur" müßten dann gleiche Schädelformen aufweisen. Jedenfalls kommt zur Erklärung der knöchernen Schädelform wie bei der Gesamtform des Körpers überhaupt noch ein anderer von allen vorhergehenden unabhängiger Faktor hinzu, die Rasse.

Das Betonen dieses Faktors hat im Laufe der kraniologischen Forschung einen ganz wunderbaren Weg durchgemacht. Der Gründer der Kraniologie, Blumenbach, sah nur das Rassentümliche am Schädel, beschrieb es in seinem berühmten Buche „De generis humani varietate nativa" und stellte in seinen Dekaden und Pentaden, dem dazu gehörigen kraniologischen Atlas, solche fünf Rassenschädeltypen oder kurz gesagt Rassenschädel, entsprechend seinen fünf Menschenrassen, bildlich dar. Seine Charakterisierung der Schädelform war rein kranioskopisch; z. B. wird der Kaukasier-(Europäer-) Schädel folgendermaßen geschildert (S. 149):

„Das Mittel von allen hält der Kopf, an welchem man das meiste Ebenmaß, eine sanft gerundete Form, eine mäßig geebnete Stirn und engere Jochbeine findet, welche nirgends hervorspringen und von dem Jochfortsatze des Stirnknochens herablaufen.

Der Zahnhöhlenrand ist ziemlich rund, die Vorderzähne in beiden Kiefern stehen senkrecht."

Vom Schädel der amerikanischen Varietät sagt Blumenbach (S. 151), daß er „zwar breitere, aber doch gebogenere und gerundetere Wangen hat, als die mongolische Varietät und wo sie nicht wie bei dieser auswärts ragen und winkelig sind.

Sie hat gemeiniglich tiefe Augenhöhlen: die Form der Stirn und des Scheitels ist bei den meisten durch Kunst bewirkt; die Hirnschädel sind leichter."

Absichtlich wählte ich Blumenbachs Charakterisierung des Schädels der amerikanischen Varietät, weil zum Schlusse dieser Zeilen noch kurz darauf hingewiesen werden soll. Blumenbach konnte zu seiner Zeit, als noch wenig Material vorlag, irgend einen Schädel als kraniologischen Repräsentanten der ganzen betreffenden Rasse hernehmen, man kannte damals eben noch nicht die großen Schwankungen der Schädelform innerhalb ein und derselben Rasse. Später, im weiteren Verlaufe der kraniologischen Forschung war man sich, scheint es, nicht recht darüber klar, was man am Schädel beschrieb, welche Art der hier abgehandelten Schädeltypen; und die Verschiedenheiten innerhalb ein und derselben Rasse verwirrten einige Forscher derart, daß sie Rasseneinfluß überhaupt ganz leugneten, also genau auf dem entgegengesetzten Standpunkte standen, von dem Blumenbach ausgegangen war. Am bekanntesten ist hier der viel zitierte Ausspruch des Wiener Anatomen Hyrtl, er wolle sich aus irgend welcher Sammlung die schönsten Rassenschädel heraussuchen.

Wie kommt es nun, daß das Rassentümliche am Schädel so verkannt, ja ganz geleugnet wird? Offenbar liegt es 1. an der Methode und 2. an der Sache selbst. Nicht an allen Exemplaren

Digitized by Google

ist es stark ausgebildet, nur verhältnismäßig wenige zeigen es in bedeutendem Maße und um so sicherer findet es sich, je mehr Exzeßbildung in der Schädelform vorliegt. Ungenügendes Material trägt weiterhin die Schuld; aus großen Serien springt der gemeinsame Charakter, das gemeinsame Gleiche ins Auge, wenn dieses eben richtig zu sehen versteht; mit dem Blick des Künstlers und Kritikers, mit bloßem Augenschein muß eben die Schädelform aufgefaßt werden, will man das Rassentümliche daran ersehen. So tat es offenbar Blumenbach. Freilich scheint diese Gabe nicht ein jeder zu besitzen, aber die Übung schärft den Blick. Die Zahl ist nur ein Notbehelf für mangelnde Sinnesschärfe, sagt Rieger (S. 140). Mit einer metrischen Methode, mit Zahlen und Indices läßt sich eben der Gesamteindruck eines Kunstwerkes nicht wiedergeben. Die damit dargestellten, zweifellos existierenden Varietäten der Schädelform innerhalb ein und derselben Rasse sind eher physiologische oder biologische Schädeltypen, wie ja z. B. die Zone der Rundköpfe in Mitteleuropa von vielen Autoren eher dem Einfluß des Gebirges als der Einwanderung einer anderen kurzköpfigen Rasse zugeschrieben wird. Zur Darstellung des Rassentümlichen ist dagegen die metrische Methode allein nicht geeignet.

Sollte ich z. B. das Rassentümliche am Europäerschädel zu schildern haben (man vergleiche die oben wiedergegebene Charakterisierung Blumenbachs), so würde ich an Hand einer größeren Serie dem Beschauer sagen: Seine Formen sind elegant, graziös, bis ins Detail fein durchgearbeitet, ein Kunstwerk aus Stahl, ein sauberer Stahlstich.

Nähme ich dagegen einen Patagonierschädel, so wäre er groß, grob, massig, plump, vierschrötig, wie aus einem Stück Holz zurechtgehauen, ein archäischer Holzschnitt.

Gewiß wird das Rassentümliche allein nicht rein von allen anderen Einflüssen herauszulösen sein, z. B. der Kultur, und ich bin nicht ganz sicher, ob in der oben gegebenen Schilderung der zwei Schädelformen dieses Element mehr mitspielt als ich annehme. Angedeutet wurde ja schon früher, daß gewisse physiologische Einflüsse das Rassentümliche modifizieren dürften. Nicht zu vergessen, daß das Herauslösen und isolierte Darstellen eines einzelnen der geschilderten Einflüsse überhaupt schwierig und zum Teil unmöglich sein dürfte; alle die behandelten Faktoren wirken eben zusammen bei Bildung der Schädelform.

Was nun im speziellen das Rassentümliche des „Amerikanerschädels“ anbelangt, so konnte Blumenbach seinerzeit irgend einen Schädel als Vertreter des kraniologischen Typus der Rasse hernehmen. Heutzutage wäre das direkt falsch, für die amerikanische Rasse kann man ganz gewiß einmal nicht eine einzige Form als charakteristisch für die Gesamtrasse hinstellen. Die Unterschiede sind zu kraß. Vorhin hatten wir den Patagonierschädel als solchen, nicht etwa als Vertreter der amerikanischen Rasse zu charakterisieren versucht. Betrachten wir große Schädelreihen verschiedener amerikanischer Stämme, wie sie z. B. im Museum zu La Plata aufgestellt sind und wie sie sich sicher auch in vielen nordamerikanischen Museen, die ich nicht kenne, finden dürften, welche Unterschiede auf den bloßen Blick! Ich persönlich kenne z. B., da in La Plata in großen Serien vertreten, den extremen, schon vorhin definierten Patagonierschädel; den der Calchaqui, der sich, abgesehen von seiner fronto-occipitalen Deformation, durch kleines Gesicht und blasenförmige Entwickelung des Hirnteils charakterisiert; den indifferenten Schädel der Araukaner würde ich nicht wagen als solchen zu diagnostizieren, wenn er ohne weitere spezielle Fundangaben vorgelegt wird; er unterscheidet sich kaum von europäischen Mittelformen. Lassen wir die Abbildungen in Virchows Crania Ethnica Americana auf uns einwirken, welch große Unterschiede! Äußerst schön müßten diese durch stereoskopische Photographien zum Ausdruck gebracht werden können. Man kann in Amerika nicht bloß von einer Polytypie der Schädelformen reden; es herrscht eine wahre **Poikilotypie.** Dem Schädel nach würden wir gewiß zur Aufstellung von Unterrassen, wenn nicht gar Rassen gelangen, gehen wir aber, wie recht und billig, vom Gesamtkörper aus, so handelt es sich nach allgemeiner Auffassung um eine einzige, die varietas americana.

Es geht also daraus erstens hervor, daß der Schädel im allgemeinen nur einen sekundären

Digitized by Google

oder Hilfswert zur Charakterisierung einer Rasse hat und daß dieser sehr variabel ist, je nachdem die kraniologischen Eigentümlichkeiten ausgeprägt sind; je extremer, desto besser. Daß zweitens die amerikanische Rasse sich aus mehreren recht ungleichartigen Komponenten herausgebildet haben muß, wie sich am Schädel noch nachweisen läßt (Poikilotypie), während durch den gleichmäßig wirkenden Einfluß des Milieus im Laufe langer Zeiträume die ursprünglichen Unterschiede äußerlich ausgeglichen, gewissermaßen verputzt wurden. Fällt mit dem Tode des Individuums dieser äußere gleichmäßige Verputz (Weichteile usw.), so bleibt das Skelett und speziell der Schädel als ursprünglicher Rohbau mit allen seinen Verschiedenheiten übrig. Ohne Autoren hier aufzuzählen, glaube ich, daß die Mehrzahl der Amerikanisten aus den verschiedensten Gründen einen vielseitigen Ursprung des Homo americanus annimmt, wie er auch aus der eben kurz skizzierten Poikilotypie der amerikanischen Schädelformen hervorgeht.

Die vorhergehenden Ausführungen sollten kurz auf den Wert der Kraniologie und speziell auf die verschiedenen „Schädeltypen“ hinweisen, welche ein und derselbe Schädel darstellen kann, je nach dem Standpunkte, von dem man ihn betrachtet. Ein und derselbe Schädel ist bald ein biologischer Schädeltypus, bald ein sexueller, bald ein Rassenschädeltypus usf. Alle zusammen ergeben den Gesamtschädeltypus. Im Titel zu diesem Aufsatze wurde der Rassenschädel besonders betont und hinter den allgemeinen Begriff Schädeltypen gestellt, um von vornherein die Aufmerksamkeit auf dieses so verschieden beurteilte Gebiet der Kraniologie zu lenken. Unsere Ausführungen erscheinen insofern vielleicht nicht überflüssig, als in den so zahlreichen kraniologischen Abhandlungen entweder gar nicht oder nur zum Teil auf einzelne der hier im Zusammenhange behandelten Punkte hingewiesen wird. Sie sollen auch keine neue Methode entwickeln, wozu Papillault mich aufmunterte, denn je nach dem darzustellenden Schädeltypus werden andere Gesichtspunkte maßgebend und wird auch die Methode eine andere sein, unter allen Umständen aber kranioskopisch und kraniometrisch. Allgemein kann man gewiß nicht, wie es immer geschieht, von zwei allgemeinen Hauptschädelformen reden, der dolichokephalen und brachykephalen; dies sind möglicherweise die beiden Hauptrepräsentanten des physiologischen Schädeltypus. Inwieweit die Rasse in Betracht kommt, müssen erst weitere Untersuchungen speziell von Mischlingen wohlbekannter Abstammung lehren.

Literatur.

Bartels, Über Geschlechtsunterschiede am Schädel. Inaug.-Diss. Berlin 1897.

Bräss, Beiträge zur Kenntnis der künstlichen Schädelverbildungen. Inaug.-Diss. Leipzig 1887.

Blumenbach, Über die natürlichen Verschiedenheiten im Menschengeschlechte. Nach der dritten Ausgabe und den Erinnerungen des Verfassers übersetzt und mit einigen Zusätzen und erläuternden Anmerkungen herausgegeben von Johann Gottfried Gruber. S. 149 bis 151 und 153. Leipzig 1798.

Housselle, Descriptio duorum craniorum rariorum e gente puriana. Dissertatio anthropologico-medica. Berolini 1822.

Nyström, Die Formveränderungen des menschlichen Schädels und deren Ursachen. Archiv für Anthropologie 1901, Bd. XXVII, S. 211.

Papillault, La craniologie dans la République Argentine et en Australie. Revue mensuelle de l'Ecole d'Anthropologie de Paris, 1900, X, p. 143—146.

Ranke, Der Mensch. 2. Auflage. Bd. II, S. 224. Leipzig und Wien 1894.

Robentisch, Der Weiberschädel. Inaug.-Diss. Straßburg 1892, und „Morphologische Arbeiten“, herausgegeben von G. Schwalbe (Jahresberichte über Anatomie), I, S. 207 bis 274.

Rieger, Über die Beziehungen der Schädellehre zur Physiologie Psychiatrie und Ethnologie. Würzburg 1882.

v. Török, Grundzüge einer systematischen Kraniometrie. Stuttgart 1890.

Virchow, Über den Wert der Geschlechtsdiagnostika. Korrespondenzblatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft 1889, S. 170.

IV.

Die Steinzeit in Schlesien.

Von Dr. **Hans Seger.**

(Mit 47 Figuren und 10 Tafeln.)

Die steinzeitliche Keramik ist seit einer Reihe von Jahren, wenigstens in Deutschland, das am meisten umstrittene Feld der prähistorischen Forschung. Nicht bloß über das Altersverhältnis der einzelnen Gruppen, sondern auch über die Ausgangspunkte, von denen, und über die Wege, auf denen sich ihre stilistische Entwickelung verbreitet hat, sowie über ihre Beziehung zu den verschiedenen europäischen Bevölkerungselementen und Urrassen gehen die Meinungen weit auseinander. Zum Teil liegt dies an der Unzulänglichkeit des verwerteten Stoffes. Ausgehend von einem beschränkten Gebiete, hat man vielfach zufällige lokale Erscheinungen verallgemeinert und ist dadurch zu Schlüssen gelangt, die mit den anderwärts gemachten Erfahrungen in Widerspruch standen. Es liegt aber auf der Hand, daß die Lösung so schwieriger und weittragender Probleme nur dann mit Erfolg unternommen werden kann, wenn man den ganzen Kreis des europäischen Neolithikums ins Auge faßt und aus allen seinen Teilen über ein reiches Material gut beobachteter Funde verfügt.

Die vorliegende Arbeit will nun eine Lücke ausfüllen, indem sie ein bisher nur wenig bekanntes Gebiet der neolithischen Kultur in die Fachliteratur einführt. Denn obwohl die Altertumskunde in Schlesien seit langem eifrige Pflege erfahren hat, so war doch die jüngere Steinzeit in den Sammlungen bis vor kurzem so schwach vertreten, daß die Forschung kaum Notiz davon genommen hat. Von keramischen Erzeugnissen dieser Periode zählte das Breslauer Museum noch vor anderthalb Dezennien nur drei oder vier Gefäße und eine Anzahl Bruchstücke, und selbst bei diesen waren die Fundumstände zum Teil unsicher. Inzwischen ist jedoch das Material durch glückliche Ausgrabungen quantitativ und qualitativ ungemein gewachsen, so daß die Breslauer Sammlung nunmehr auch in dieser Hinsicht eine der reichsten in Deutschland sein dürfte. Veröffentlicht ist davon, abgesehen von meinem Bericht über das Marschwitzer Gräberfeld [1]) und einer vorläufigen Mitteilung über die Funde von Jordansmühl [2]) noch so gut wie nichts. Gelegentliche Erwähnungen finden sich in den einschlägigen Arbeiten von Götze, Hörnes, Kossinna, Mertins und Reinecke, auf die an den betreffenden Stellen Bezug genommen werden wird. Bei der Einteilung des Stoffes ergaben sich von selbst drei Gruppen. Die beiden ersten gehören der Bandkeramik, die dritte der Schnurkeramik und verwandten Stilarten an. Es erschien jedoch zweckmäßig, als vierte Gruppe die schlesische Keramik vom Aunjetitzer Typus zu behandeln, die den Übergang zur reinen Bronzezeit vermittelt und die Zeitstellung der älteren Gruppen bestimmen hilft. Im vorliegenden Hefte wird zunächst die Bandkeramik beschrieben. Als Grundlage dient die Ansiedelung von Jordansmühl, die seit einer Reihe von Jahren unter meiner Leitung planmäßig untersucht wird und ein abgerundetes Bild dieser Kulturstufe ergibt.

I. Die steinzeitliche Ansiedelung von Jordansmühl.

Die Spuren der ältesten Besiedelung drängen sich in Schlesien vornehmlich in der weiten Ebene zusammen, die die linke Oderseite süd-

[1]) Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift, N. F. Bd. III (Beitrage zur Urgeschichte Schlesiens, Heft II), S. 27 bis 39.

[2]) Schlesiens Vorzeit, Bd. VII, S. 540 bis 543.

Digitized by Google

wärts von Breslau bis zum Zobten hin einnimmt. Die Erklärung dafür geben die Bodenverhältnisse. Jene Ebene ist bedeckt mit einer zwei bis drei Fuß mächtigen humusreichen Schicht, wahrscheinlich dem Produkt des zerfallenden Pflanzenwuchses eines offenen Graslandes. Es entspricht ganz den überall beobachteten Gesetzen der Besiedelung, daß diese ringsum von Waldrevieren eingeschlossene Grasinsel besonders früh zur Niederlassung lockte [1]). Hier bedurfte es keiner Rodearbeit, hier war natürliches Weideland, und das fruchtbare Erdreich war auch für primitive Ackergeräte leicht zu bewältigen. Auch in den späteren Perioden der Vorzeit weist dieses Kernland der Provinz, der Pagus Silensis der beginnenden geschichtlichen Überlieferung, die zahlreichsten Funde auf und bis auf unsere Tage zählt es zu den ertragreichsten und am dichtesten bevölkerten Gebieten des deutschen Ostens.

Die Fundstelle, von der im folgenden die Rede sein wird, liegt etwa 10 km östlich vom Zobten, in der Luftlinie 24,5 km südsüdwestlich von Breslau, an der Bahnstrecke Breslau—Gnadenfrei, da wo die Strecke (bei Kilometer 32,3) von dem die Gemarkungen Wilschkowitz und Jordansmühl trennenden Feldwege gekreuzt wird. Der Boden erhebt sich dort um 3 bis 4 m über den Wasserspiegel der 300 bis 400 m weiter östlich fließenden Lohe, eines Nebenflusses der Oder. Nach dem benachbarten Dorfe Bischkowitz führt der Hügel den Flurnamen Bischkowitzer Berg oder Winkel. Für eine Dorfanlage bot er den doppelten Vorteil der Nähe des Wassers und des Schutzes vor Überschwemmungen. Wurde doch die Niederung vor der 1890/93 erfolgten Regulierung der Lohe fast alljährlich weithin überflutet. Die massenhaft auf den Feldern umherliegenden ausgepflügten Scherben zeigen denn auch, daß die Höhe fast in allen Perioden der Vorzeit, von der neolithischen bis zum frühen Mittelalter, besiedelt war. Speziell der von uns durchforschte Teil hat zwei Niederlassungen getragen: eine in der Steinzeit und eine in der jüngeren Bronzezeit. Da die Wohnplätze der beiden Perioden oft dicht beisammen liegen oder sich gar ineinander schieben und ihre Anlage keine wesentliche Verschiedenheit aufweist, so kann die Altersbestimmung in jedem Falle nur vom Inhalte der Gruben, besonders den Scherben ausgehen.

Die ersten Funde wurden im Sommer 1898 beim Bahnbau durch die Arbeiter gemacht. Der Hügel wurde damals von Norden nach Süden in einer Breite von 17 m durchschnitten. Hierbei müssen eine Menge Gräber und Wohngruben zerstört worden sein. Was von Fundstücken erhalten blieb, darunter der Inhalt von 12 Gräbern, gelangte in das Breslauer Museum. Im Jahre 1902 wurde der Durchstich zur Gewinnung von Schneeschutzstreifen auf 26 m erweitert. Diesmal waren wir rechtzeitig benachrichtigt und konnten für eine Überwachung der Erdarbeiten Sorge tragen. Doch wurde die Untersuchung durch den hastigen Unternehmerbetrieb selbstverständlich stark beeinträchtigt. Als dann die Schachtung beendet war, setzten wir die Grabungen auf dem angrenzenden Gelände systematisch fort, wozu die Grundeigentümer, Rittergutsbesitzer v. Kriegsheim auf Jordansmühl und Gutsbesitzer Brehmer in Wilschkowitz, bereitwillig die Erlaubnis gaben. Bis zum Jahre 1905 wurden von uns gegen 60 Gruben und Herdstellen und 32 Gräber (Nr. 13 bis 44) aufgedeckt. Stichproben haben ergeben, daß die Siedelung sich über ein mehrere Morgen großes Terrain erstreckt. Es wird deshalb noch einige Jahre dauern, bis ein abschließender Bericht erstattet werden kann.

Der Boden besteht unter der etwa 0,6 bis 0,8 m mächtigen Ackerkrume aus sandigem, schichtenweise mit grobem Kies durchsetztem Lehm. Ein Übergreifen der dunklen Färbung auf die Lehmschicht deutet immer auf das Vorhandensein einer Wohnstelle. Erhalten ist davon nur der Unterbau in Gestalt mehr oder minder tief eingeschnittener Gruben, deren schwarzer Bodeninhalt sich scharf von der hellen Umgebung abhebt. Diese Gruben sind in Form und Größenverhältnissen außerordentlich verschieden und haben gewiß auch sehr verschiedenen Zwecken gedient. Kleinere kessel- oder muldenförmige Vertiefungen von 1 bis 1,5 m Durchmesser, die mit zahlreichen Scherben, Feuersteinsplittern, zerbrochenen Gerätschaften, Tier-

[1]) J. Partsch, Lage und Bedeutung Breslaus. Festgabe, dem XIII. Deutschen Geographentage dargeboten vom Ortsausschusse. Breslau 1901, S. 2.

knochen, Geweihstücken, Muschelschalen usw. angefüllt sind, wird man als Küchenabfallslöcher anzusehen haben. Einen gleichartigen Inhalt haben die Herdgruben (Taf. V, 1), kenntlich an den mürbe gebrannten Rollsteinen. Öfters hat man über die Steine eine aus mehreren fingerdicken Lagen aufgebaute, 6 bis 10 cm starke, glatte Lehmschicht gebreitet. Sie ist vom Feuer ziegelrot gebrannt und bildet, obwohl in viele Stückchen geborsten, noch in ihrem jetzigen Zustande eine ebene Fläche, was diesen Anlagen zuweilen ein altarähnliches Aussehen gibt [1]).

Schwerer zu deuten sind kegel- oder birnförmige Gruben mit schräg abfallenden oder kuppelartig gewölbten Wänden und einer zylindrischen Öffnung (Fig. 1 links). Bei einer Tiefe von 1,20 bis 1,60 m haben sie eine obere Weite von 1,20 bis 1,60 m. Im Gegensatz zu den anderen Gruben sind sie meist sorgfältig gerundet, so daß ihr Durchschnitt ein Trapez ergibt. Sie enthalten immer nur spärliche Kulturreste und keine Spuren von Herdfeuern.

Fig. 1.

Durchschnitt der Gruben 37 u. 38. 1:90.

Deshalb können es weder Schmutzgruben noch Brandherde gewesen sein, wie die ebenso geformten „Ustrinen“, die v. Weinzierl aus böhmischen Ansiedelungen der jüngeren Steinzeit beschrieben hat [2]). Eine verwandte Form zeigen auch die „bienenkorbähnlichen“ Gruben in dem neolithischen Schanzwerk von Lengyel [3]). Wosinsky unterscheidet davon dreierlei Arten: 1. Wohnungen für den Winter, 2. Abfallgruben, 3. Vorratskammern. Nach ihren Abmessungen und ihrem Inhalt dürften die Jordansmühler am ehesten die letztgenannte Bestimmung gehabt haben.

Als eigentliche Wohngruben anzusehen sind mannstiefe Gruben von 3 bis 4 m Durchmesser, in denen sich Reste eines aus Spaltholz, Rutengeflecht und Lehm hergestellten Oberbaues vorfinden. Manche sind annähernd zylindrisch und an den Wänden mit Bänken oder Sitzen versehen (Fig. 1 rechts und Taf. V, 4). Andere verengen sich nach unten zu trichterförmig und gehen zuletzt in einen zylindrischen Schacht über (Taf. V, 3). Bisweilen war zu bemerken, daß ein schmaler Gang allmählich abwärts führte. Die Funde sind auch hier ziemlich dünn gesät: einzelne Scherben oder ein zufällig ganz gebliebenes Gefäß, ein paar Spinnwirtel, Flintspäne, hier und da eine Steinaxt, eine Knochennadel oder ein Mahlstein, das ist alles, was die Bewohner hinterlassen haben. Reichlich vorhanden sind aber immer die gebrannten Lehmbewurfstücke mit Abdrücken von gespaltenen, seltener von runden Stangen, durchgeflochtenen Zweigen, Laub und Häcksel (Taf. V, 5 bis 8). Sie sind beim allmählichen Verfall der Hütte abgebröckelt und in die Tiefe geraten. Zuweilen muß aber durch eine Feuersbrunst ein plötzlicher Zusammenbruch erfolgt sein. Taf. V, 3 zeigt eine 4 m breite Grube, die mit einer kompakten, in der Mitte 0,35 m dicken Masse solcher Lehmklumpen überdeckt war. Deutlich waren hier zwei, stellenweise durch Hohlräume getrennte, Lagen zu unterscheiden, als ob zuerst die eine, dann die andere Hälfte eingestürzt wäre. Die Lehmstücke hatten zum Teil eine beträchtliche Größe (bis 30 cm Durchmesser) und zeigten durchweg starke Einwirkungen des Feuers. Ihre Innenseite war glatt gestrichen: an einem der abgebildeten Stücke (Taf. V, 8) sind die Spuren der glättenden Hand noch deutlich sichtbar. Daß die Hütten rund waren, ergibt sich sowohl aus der Gestalt der Gruben wie auch aus der Form der vom Oberbau übrig gebliebenen Trümmerhaufen. Recht anschaulich zeigt dies Taf. V, 2, die Abbildung einer eingestürzten Hütte von nur 1,30 m Durchmesser, die wohl nur als Kochhütte gedient hat.

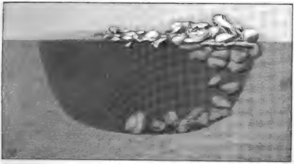
Wenn die Erdhöhlen zu dauerndem Aufenthalt von Menschen benutzt wurden, so war das doch vermutlich bloß während der kalten

[1]) Herdanlagen mit Lehmstrich fanden sich auch in Lengyel. Wosinsky, Das prähistorische Schanzwerk von Lengyel, III. Teil, S. 18. Budapest 1891.

[2]) Zeitschr. f. Ethnol. 1894, S. 104 f. Vgl. J. L. Píč, Čechy předhistorické, Svaz. I, S. 140 bis 144, Prag 1899; J. L. Červinka, Morawa za Pravěku, S. 66, Brünn 1902.

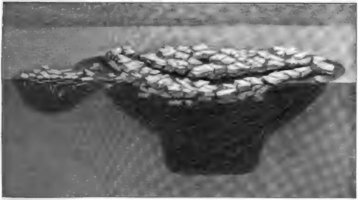
[3]) Wosinsky, a. a. O., III, S. 18 f. Vgl. die Abbildung im II. Teil, Taf. XXXII.

Digitized by Google



1. Herdgrube 25. 1:20.

2. Trümmer des Oberbaues von Grube 8. 1:25.



3. Wohngrube 27 mit eingestürztem Oberbau. 1:40.

6.

7.

4. Grube 38. 1:90.

5.

8.

5 bis 8. Lehmbewurfstücke von Hüttenwänden. $^{1}/_{4}$ Gr.

Jordansmühl. Wohn- und Herdgruben.

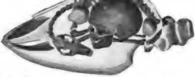
Digitized by Google

1. Grab 24.

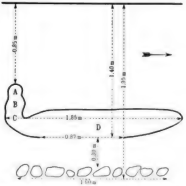
2. Grab 25.

3. Grab 31.

4. Grab 33.



5. Schädelaufbau in Grube 5. Etwa $^{1}/_{10}$ Gr.



6. Schematischer Durchschnitt der Grube 5.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Jahreszeit der Fall. Daneben gab es Wohnungen, die nur wenig in die Erde eingesenkt waren und einen dementsprechend höheren Oberbau besaßen. Vom Grundriß ist kaum noch etwas zu erkennen, da er bei der oberflächlichen Lage des Hüttenbodens meist im Humus verschwindet. Bestenfalls zeichnet sich in 0,6 bis 0,7 m Tiefe ein dunkler Fleck von 3 bis 5 m Durchmesser mit unregelmäßig und undeutlich verlaufenden Konturen ab. Die geringfügige Kulturschicht birgt vereinzelte Scherben, Tierknochen und zum Hausrat gehörige Gegenstände, wie Wirtel, Steinwerkzeuge, Knochengeräte, sowie viele Brocken vom Lehmbewurf der Wände. Zuweilen schließen sich Feuerstellen und Abfallgruben mit reicherem Inhalt an. Doch braucht das Fehlen solcher nicht zu befremden, da es sehr wohl denkbar ist, daß die Herdfeuer außerhalb der Wohnung angezündet oder besondere Kochhütten angelegt wurden [1]).

Ein Beispiel für die Gruppierung der verschiedenen Arten von Fundstellen bietet der nebenstehende Situationsplan der Ausgrabung von 1904 (Fig. 2). Man erkennt deutlich zwei durch einen größeren Zwischenraum getrennte Komplexe, die wahrscheinlich zu je einer Behausung gehört haben. Denselben Eindruck gewinnt man auch aus den Ausgrabungen der anderen Jahre. Die Entfernung zwischen den einzelnen Gruppen beträgt durchschnittlich 10 bis 12 m. Die Hütten haben also recht dicht beisammen gestanden. Zugleich ersehen wir aus dem Plane, wie sich die Lage der Gräber [2]) zu der der Wohnstellen verhält.

Die Menschen von Jordansmühl beerdigten ihre Toten nicht auf einem besonderen Friedhofe, sondern in unmittelbarer Nähe ihrer Behausungen. In einigen Fällen wurden sogar innerhalb der Wohngruben die Reste von Leichnamen auf dem Boden liegend gefunden. Sonst hat man die Gräber gewöhnlich etwa 1 m tief in den Lehm gebettet. Eine bestimmte Orientierung des Körpers fand nicht statt. Die gestreckte Lage kommt vor, ist aber selten.

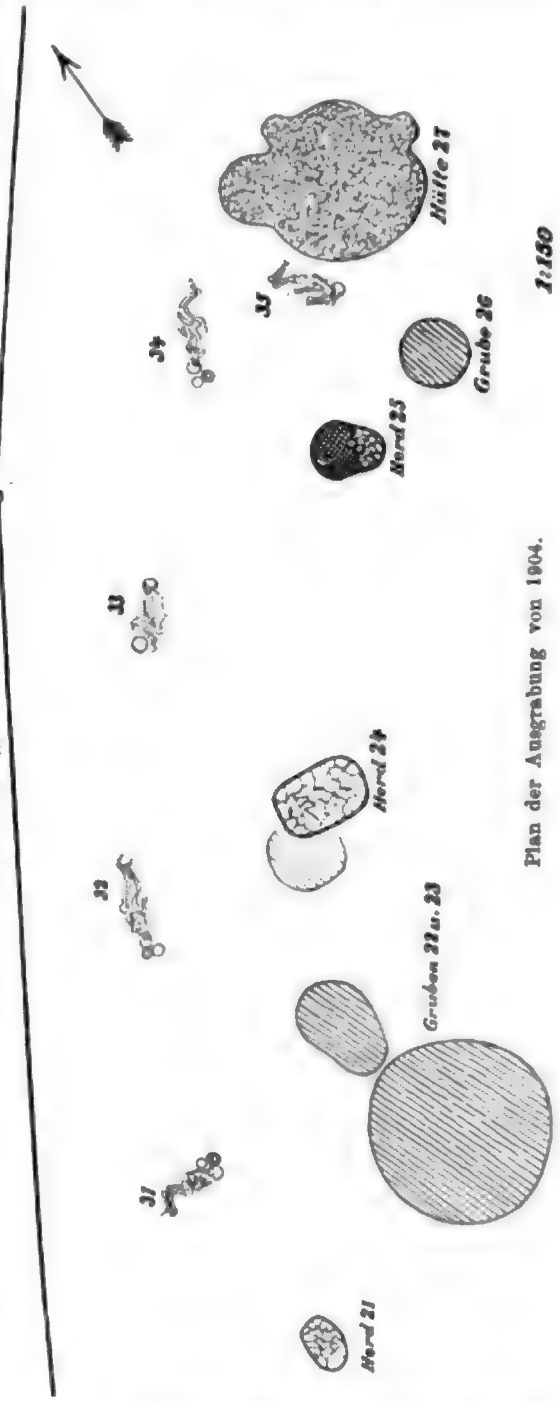


Fig. 2.

(Taf. VI, 1.) Meist ruht der Tote auf der Seite, die Arme über die Brust oder den Leib gelegt oder gegen das Gesicht erhoben, die Beine im

[1]) Vgl. Schliz, Der Bau der vorgeschichtlichen Wohnungen, Mitteil. d. Wiener Anthropol. Ges. 1903, S. 301; L. H. Fischer, Eine neolithische Ansiedelung in Wien, ebenda, 1898, S. 107; Wosinsky, a. a. O., III, S. 34 bis 42; M. Hörnes, Neolithische Wohnstätten bei Troppau, Mitteil. d. Prähistor. Kommission d. kais. Akad. d. Wissensch., Bd. I, S. 401, und die S. 118 erwähnten Schriften.

[2]) Die Bearbeitung des anthropologischen Materials von Jordansmühl und anderer steinzeitlicher Fundstellen hat sich Prof. Dr. Thilenius vorbehalten.

stumpfen oder im rechten Winkel gebeugt (Taf. VI, 2 u. 3). Die eigentliche Hockerlage mit spitzwinkelig an den Leib gezogenen Beinen, die in Schlesien für die Zeit der Schnurkeramik und die frühe Bronzezeit typisch ist, wurde in Jordansmühl bisher nur bei einigen Kindergräbern beobachtet (Taf. VI, 4). Zu Häupten stehen in der Regel zwei oder drei Tongefäße: ein zweihenkeliger Trinkkrug, ein hochfüßiger Pokal oder ein Napf für die Wegzehrung. Einzelne zerstreut liegende Scherben und Tierknochen sind vielleicht als Überbleibsel des Totenmahles anzusehen. Im übrigen ist die Ausstattung mit Beigaben sehr ungleich. Man findet Flintspäne, oft in großer Zahl, bis zu 24 Stück, seltener eine Axt oder einen Meißel aus Serpentin, Kieselschiefer u. dgl., beinerne Pfriemen, Glätte-

3 4 5 6

7

Fig. 3 bis 6. Flintspäne. (2/3 Gr.)
Fig. 7. Tongefäß. (1/3 Gr.)

instrumente, Eberzähne; von Schmucksachen Halsketten aus röhrenförmigen Perlen und bandförmigen Anhängern, Ringe für Ober- und Unterarm, für Finger und Zehen, brillenförmige Doppelspiralen, alles aus Kupfer.

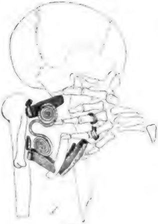
Dafür einige Beispiele: Grab 19 barg einen etwa 50jährigen Mann von 1,80 m Länge, der mit dem Kopf nach Süden, die Arme abwärts gestreckt, auf dem Rücken lag. Die Beine waren mit stumpfwinkelig gebeugten Ober- und rechtwinkelig gebeugten Unterschenkeln auf die rechte Seite gelegt. Auf der Brust, nahe der rechten Schulter, fand sich die Flintspitze Fig. 3, etwas oberhalb der linken Hüfte die gezähnte Spitze Fig. 5, in der linken Hand die messerförmigen Späne Fig. 4 und 6. Links vom Kopfe stand der mit vier Vorsprüngen versehene Napf Fig. 7.

Taf. VII, 1 zeigt die Aufnahme des Grabes 23 nach der im Breslauer Museum vorgenommenen Rekonstruktion, bei der die Lage der Hände etwas verändert werden mußte. Die linke Hand lag ursprünglich unter der rechten Wange (Taf. VII, 2). Das Skelett lag mit dem Scheitel nach Südost, mit dem Gesicht nach Nordost, auf der rechten Seite und gehörte einem etwa 40jährigen langköpfigen Manne von 1,60 bis 1,65 m Länge an. An den Grundphalangen des Mittel- und Ringfingers der linken Hand steckten Spiralringe aus dünnem Kupferdraht (Taf. VII, 8). Größere zylindrische Spiralbänder waren um den linken Arm oberhalb des Ellbogens (Taf. VII, 5) und das rechte Handgelenk (Taf. VII, 3) gewunden. In der Halsgegend lagen, schnurgleich gerichtet, die Glieder einer Kette, nämlich abwechselnd ein röhrenförmig zusammengerolltes Spiralband und ein zungenförmiger Blechstreifen, dessen oberes Ende zu einer Öse umgebogen ist (Taf. VII, 4). Auch die Brillenspirale (Taf. VII, 9) muß ihrer Lage nach auf das Halsband aufgereiht gewesen sein (vgl. Taf. VII, 2). Auf der Brust unterhalb des Unterkiefers fanden sich zwei Flintspäne. 16 andere füllten den Raum zwischen Ellbogen und Oberschenkeln (Taf. VII, 6, 7), sie dürften in einer Tasche getragen worden sein. Neben den Schenkeln, nahe dem Becken, lagen zwei Eberhauer, der eine, ein linker, 11,4 cm lang, der andere, ein rechter, 9,5 cm lang, beide in der Längsrichtung gespalten, so daß nur die innere Seite erhalten ist. Eine künstliche Schärfung oder eine Abnutzung war an diesen Exemplaren nicht zu bemerken. Am Kopfende standen drei Gefäße: eine pokalartige Schale mit hohlem Fuß und vier Schnurösen dicht am Rande, eine ähnliche Schale ohne Fuß und ein zweihenkeliger Krug, der durch eingestochene Punktreihen und Gruppen von parallelen Schrägstrichen verziert ist (Taf. VII, 11 bis 13). In der hohen Schale waren acht Hasenläufe. Zwischen den beiden Schalen lag eine ziemlich roh gearbeitete Steinhacke mit gerader Schneide und Schaftloch (Taf. VII, 10).

Eine fast ebenso reiche Ausstattung zeigte das Grab 27, das einer etwa 20jährigen Frau angehörte. Die Tote ruhte, Kopf nach Südwest, Gesicht nach Nordwest, mit leicht gebeugten Knien auf der linken Seite. Die Arme waren, wie bei dem vorher beschriebenen, gegen das Gesicht erhoben, die linke Wange schmiegte sich an die rechte Hand. Auf der linken Wange lag ein doppelt gewundener Kupferdrahtring, dessen Enden in kleine Spiralscheiben auslaufen (Taf. VIII, 1, 6). Innerhalb des Ringes fand sich eine kleine Brillenspirale (Taf. VIII, 1, 7). Entsprechende Zierate schmückten auch die andere Gesichtsseite, nur hatte hier der große Ring die Form eines einfachen Bandreifes mit übergreifenden, zugespitzten Enden. Vermutlich waren diese Schmuckstücke an den Haaren oder einem Kopfputz befestigt. Den Hals umgab eine Kette von walzenförmigen, aus zusammengerolltem Kupferblech hergestellten Perlen (Taf. VIII, 5). Am Rücken stand in Schulterhöhe eine zerdrückte große Schüssel, vor dem Gesicht eine Fußschale mit

Digitized by Google

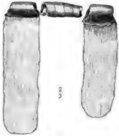
1.



2.

2/3

3.



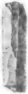
2/3

4.

2/3

5.

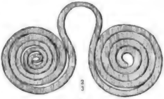
6. 1/2 Gr.



7. 1/2 Gr.

1/1

8.

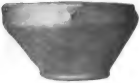


2/3

9.

1/2

10.



11. 1/4 Gr.

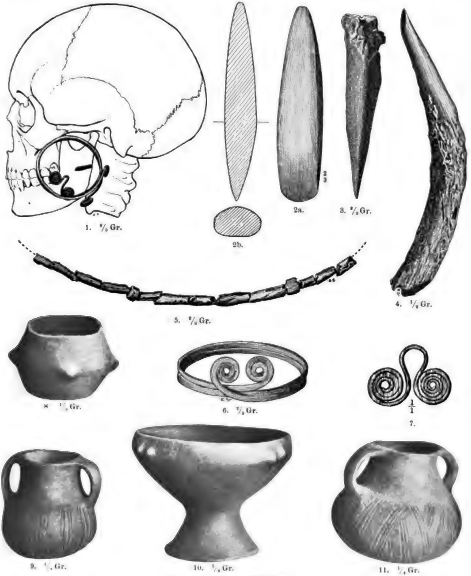
12. 1/4 Gr.

13. 1/4 Gr.

Jordansmühl. Grab 23.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google



Jordansmühl. Grab 27.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

vier Paaren von Warzen an der Bauchkante; ein kugeliger Napf mit vier hornartigen Vorsprüngen und zwei doppelhenkelige Krüge, die mit parallelen und im spitzen Winkel gegeneinander gestellten Liniengruppen verziert sind (Taf. VIII, 8 bis 11). Dicht bei den Gefäßen lagen eine abgeschnittene Hirschhornsprosse mit zugeschliffener Spitze und einem erbsengroßen Loch, das aber nicht vollständig durchgeht, ein Knochenpfriem und ein sauber gearbeiteter schmaler Meißel aus schieferigem Gestein (Taf. VIII, 2 bis 4).

Eine interessante Erscheinung bildeten in Jordansmühl zwei im Sommer 1902 bei den Bahnarbeiten aufgedeckte Tiergräber. Sie lagen beide auf der höchsten Stelle des Hügels, innerhalb des heutigen Bahneinschnittes. Ihre Zugehörigkeit zur neolithischen Ansiedelung kann freilich nur aus ihrer Lage inmitten steinzeitlicher Wohnplätze und Gräber vermutet werden, da chronologisch verwertbare Artefakte darin nicht gefunden wurden.

Das eine (Grube 3) war 0,8 m tief und mit einem ovalen Kranze kopfgroßer Feldsteine umgeben. Längsrichtung SN., Länge 1,57 m, Breite 0,95 m. Am nördlichen Ende lagen Teile eines jungen Rindes (Torfkuh) und zwar in der Mitte Wirbelsäule und Rippen, daneben einerseits der Schädel, andererseits die über kreuz gelegten Extremitätenknochen. In derselben Anordnung fanden sich am Südende die Reste eines Schafes. Zwischen den beiden Tieren lag ein Schleifstein. Den Boden bedeckte eine Lage von kleinen Kieseln und gebrannten Lehmstückchen.

Viel merkwürdiger war das zweite Grab (Grube 5). In einer Grube von 1,40 m Tiefe und 1,85 m Länge fand sich das fast vollständige Skelett eines jungen Wildrindes (Bos primigenius Boj.), dessen Knochen größtenteils noch im Zusammenhang erhalten waren (Taf. VI, 6). Der Rumpf des Tieres lag auf der linken Seite, die Lendenwirbel und das Becken auf der Rückenseite. In dieser Lage war das Skelett ventralwärts zusammengekrümmt. Die Extremitätenknochen waren in den Gelenken gebeugt. Auf den mittleren rechten Rippen lag ein Hundeschädel (*D*) und ein Stein. Der Kopf des Rindes mit den beiden obersten Halswirbeln lag abgetrennt vom Körper quer zu dessen Längsachse (Taf. VI, 5). Die Hörner waren wohl als Trophäe gewaltsam ausgebrochen. Unter den Halswirbeln fand sich ein Hundeschädel ohne Unterkiefer (*C*). Auf dem Rinderschädel lag ein zusammengekrümmtes ganzes Hundeskelett (*A*) und über diesem zwischen Steinen der Kopf eines etwa achtjährigen Kindes nebst einigen zugehörigen, aber zusammenhanglosen anderen Knochen (*B*). Der Kopf ruhte auf der rechten Gesichtshälfte. Unter der Grubensohle folgte eine 0,3 m starke Erdschicht und unter dieser eine zweite Grube, die mit einem ovalen Steinkranz von 1,60 : 0,9 m Durchmesser ausgesetzt und einer großen Menge von Tierknochen angefüllt war. Zum Teil hatten diese noch einigen Zusammenhang bewahrt, die meisten waren aber regellos durch- und übereinander geworfen. Vier Köpfe von Hunden waren, symmetrisch verteilt, mit den Fängen nach auswärts auf die Randsteine gelegt. Der Boden war mit Kieseln bedeckt. Die ganze Tiefe der Grube betrug 1,95 m unter Tage.

Der Umstand, daß die Tiere zum Teil noch im Zusammenhange erhalten und augenscheinlich in einer gewissen Ordnung in die Erde gebettet waren, daß man sie mit einem Steinkranze eingehegt und in dem einen Falle den ganzen Aufbau mit einer menschlichen Teilbestattung bekrönt hat, alles das schließt eine zufällige Verscharrung aus. Es kann sich hier kaum um etwas anderes als um Totenopfer größeren Stiles handeln. Zugleich geben uns diese Funde willkommenen Aufschluß über die in der Ansiedelung vertretene Haustierfauna. Prof. Konrad Keller in Zürich hat die Güte gehabt, die tierischen Reste zu bestimmen. Danach besaßen die Jordansmühler Ansiedler von Haustieren das Torfrind (Bos taurus brachyceros), das Hausrind (Primigenius-Rasse), das Torfschaf (Ovis palustris), das Torfschwein (Sus scrofa palustris), den Torfhund (Canis palustris, große Rasse) und den Aschenhund (Canis intermedius).

Von Jagdtieren war in der großen Grube das Wildschwein und der jetzt seit langem ausgestorbene Ur (Bos primigenius Boj.) vertreten, der letztere in einem so gut erhaltenen Exemplare, daß es ebenso wie eines der Hundeskelette im Breslauer Museum aufgestellt werden konnte. Reste vom Ur werden auch in den Herdgruben oft gefunden. Als die gewöhnlichste Beute erscheinen aber dort Hirsch und Reh.

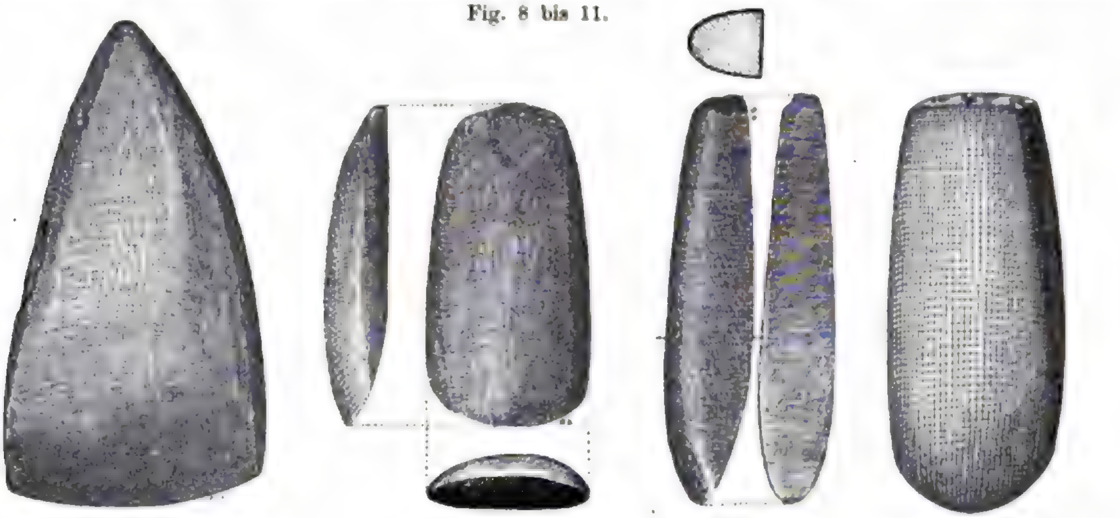
Die Anwesenheit des Pferdes ist bisher noch durch keinen Fund verbürgt.

Neben Viehzucht und Jagd war der Landbau die Hauptquelle der Ernährung. Die Weise der Siedelung, der Gleichstand der Kultur mit den getreidebauenden Neolithikern im Süden, die Abdrücke von Körnern und Halmen im Ton der Gefäße und Lehm der Wände, die hier und da gefundenen Handmühlen und Kornquetscher bieten dafür hinlängliche Zeugnisse.

Die aus dem Inhalt der Gruben und Grabstätten erschließbare Kultur trägt durchaus steinzeitliches Gepräge. Die Werkzeuge und Waffen sind aus Stein, Knochen oder Horn gefertigt, nur für Schmucksachen verwendete man schon das Kupfer. Kleinere Geräte, wie

Messer, Schaber, Sägen, Bohrer und Pfeilspitzen wurden aus Feuerstein zugeschlagen (Fig. 3 bis 6; Taf. VII, 6, 7). Die Bearbeitung beschränkte sich auf das Notwendigste. Kunstvollere Formen, wie z. B. jene zierlichen Pfeilspitzen, die uns in den Funden von Butmir oder gar im Norden begegnen, und größere Objekte, wie Lanzen und Dolche, fehlen vollständig. Auch geschliffene Feuersteinäxte und Meißel sind in Jordansmühl nicht gefunden worden. Für Geräte dieser Art bearbeitete man vorwiegend schieferige Gesteinsarten, die in Begleitung des Serpentins in den Vorbergen des Zobtens vorkommen, und Serpentin selbst. Sie sind stets geschliffen und zuweilen poliert. Die Äxte ohne Schaftloch (Flachbeile) haben einen dreieckigen oder trapezförmigen Längsschnitt. Der Nacken ist meist spitz oder schmal und dünn, die Breitseiten sind leicht gewölbt und durch gerundete oder schmalkantige Seitenflächen begrenzt. Die Schneide ist flach-bogenförmig (Fig. 8). Die Mehrzahl der Exemplare ist für Querschäftung bestimmt (Hackenform), was sich aus der einseitigen Zuschärfung der Schneide ergibt. Bei den Queräxten ist nicht selten nur die obere Breitseite gewölbt, die untere dagegen flach (Fig. 9). Das von den Axten Gesagte gilt auch von den Meißeln (Taf. VIII, 2). Unter ihnen treten jedoch auch die dicken hobelartigen „Schuhleistenkeile“ auf (Fig. 10), die zu den charakteristischsten

Fig. 8 bis 11.



1/2 Gr. 2/3 Gr. 2/3 Gr. 1/2 Gr.

Steinäxte und -Meißel.

Begleitformen der Bandkeramik zählen. Über ihren Gebrauchszweck hat man bekanntlich allerlei Vermutungen aufgestellt [1]). Daß er kein einheitlicher gewesen sein kann, geht schon aus der großen Verschiedenheit der Abmessungen hervor. So mißt z. B. das Original von Fig. 10 nur 7,5 cm, während andere eine Länge von 35 cm und darüber haben.

Als einziges Exemplar seiner Art in Jordansmühl ist eine große polierte Serpentinaxt von nordischem Typus zu erwähnen (Fig. 11). Sie stammt aus einem Grabe. Ihre Dicke beträgt in der Mitte 4,2, am Bahnende 2,2 cm. Man wird sie zwar schon zu den dicknackigen Äxten rechnen müssen, aber wegen der starken Wölbung der Breitseiten und der rundbogigen Schneidenform jedenfalls an den Anfang der Reihe stellen. Im II. Abschnitt kommen wir auf dieses Fundstück zurück.

Von den nicht sehr zahlreichen und meist nur in Bruchstücken erhaltenen Äxten mit Schaftloch gibt es, wie von den ungelochten, zwei Arten: Gradäxte, bei denen der Schaft parallel, und Queräxte oder Hacken, bei denen er senkrecht zur Schneide stand (Taf. VII, 10). Das Schaftloch sitzt in beiden Fällen nahe am Bahnende. Die Formgebung ist plump und wenig sorgfältig. Bei der Auswahl des Materials bevorzugte man solche Stücke, die von der Natur

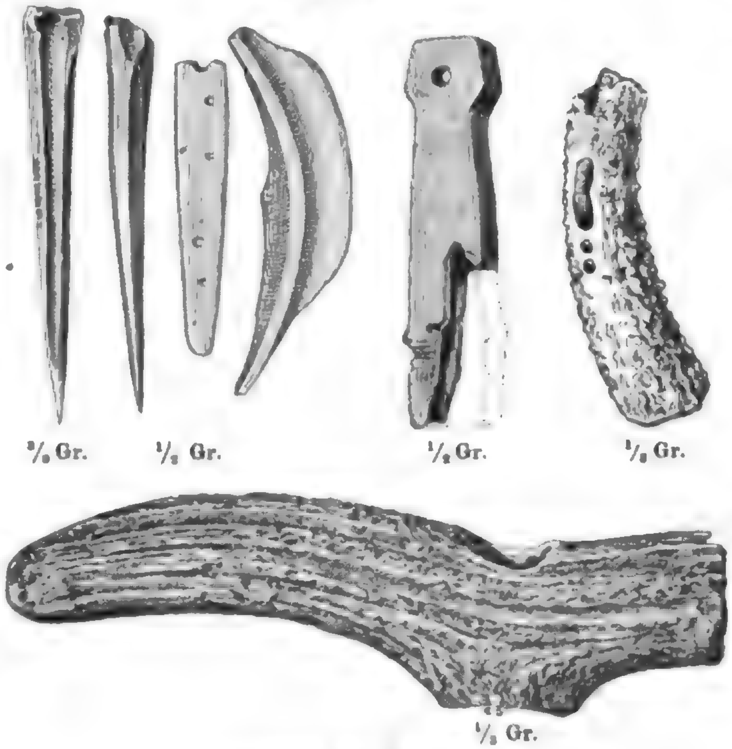
[1]) C. Mehlis, Die sogenannten Schuhleistenkeile der neolithischen Zeit. Centralbl. f. Anthropol. 1901, S. 129 u. 193.

d by Googl

schon vorgeformt waren, und begnügte sich damit, die wesentlichen Teile zu bearbeiten. Unebenheiten, besonders am Nacken, ließ man stehen.

Kaum eine halbe Stunde von der Fundstätte entfernt liegt ein Serpentinbruch. Er hat eine gewisse Berühmtheit erlangt, weil er der erste und, abgesehen von einer zweiten schlesischen Lokalität (Reichenstein), auch der einzige Ort in Europa ist, wo Nephrit wirklich anstehend gefunden wird[1]. Im Jahre 1899 wurde ein 6 Fuß hoher Block dieses Gesteins im Gewicht von 2140 kg gebrochen und als Geschenk des Herrn v. Kriegsheim in die Sammlung des Nephrit-Spezialisten H. R. Bishop in Washington überführt. Der Vertreter des Hauses Tiffany, G. F. Kunz, der den Transport besorgte, hat darüber einen kleinen Artikel veröffentlicht (L'Anthropologie 1902, S. 194 bis 196) und darin die Meinung geäußert, daß der Steinbruch möglicherweise das Material für die Steingeräte der Pfahlbauten geliefert habe. Davon kann natürlich keine Rede sein. In Jordansmühl selbst ist kein einziges Artefakt aus Nephrit zutage gekommen, und aus ganz Schlesien liegt überhaupt nur ein Nephritbeil vor, das seiner petrographischen und chemischen Beschaffenheit nach allerdings aus Jordansmühler Nephrit hergestellt zu sein scheint[2]. Ein so vereinzeltes Vorkommen wird aber durch Benutzung von Geröllen genügend erklärt. Wäre der Steinbruch schon in neolithischer Zeit bekannt gewesen, so müßten sich unter den zahlreichen Steingeräten der Umgegend auch solche aus Nephrit in größerer Zahl vorfinden.

Fig. 12 bis 18.



Knochen- und Horngeräte.

Aus kleineren Beinknochen wurden hauptsächlich Nadeln und Pfriemen geschnitzt (Fig. 12, 13; Tafel VIII, 3), aus größeren Dolche (nur Fragmente erhalten). Falzbeinartige Lamellen, die zuweilen mit Punktreihen verziert und am oberen Ende durchbohrt sind (Fig. 14) mögen als Schmuckstücke, Amulette oder Besitzmarken gedient haben[1].

Einen Griff, etwa eines Feuersteinmessers oder Bohrers, stellt Figur 16 dar. Das abgerundete Ende des Werkzeuges wurde in die Zwinge eingesetzt und wahrscheinlich noch mit einem umgewickelten Faden befestigt. Brauchbare und leicht herzustellende Werkzeuge zum Stechen, Schneiden und Schaben lieferten gespaltene Eberhauer[2] (Fig. 15). Dagegen scheint die Sitte, Tierzähne und Muscheln als Halsschmuck zu tragen, in Jordansmühl unbekannt gewesen zu sein.

Mannigfach war auch die Verwendung des Hirschhorns. Ganze Geweihe mit Säge- und

[1]) Verhandl. d. Berl. Anthropol. Ges. 1884, S. 255, und 1887, S. 652. Globus, Bd. 89 (1906), S. 357 ff.

[2]) Verhandl. d. Berl. Anthropol. Ges. 1891, S. 596. Das Beil befindet sich jetzt in der Breslauer Sammlung.

[1]) Ein ähnliches Stück z. B. in Butmir: Fiala und Hörnes, Die neolithische Station Butmir, II. Teil, Wien 1898. S. 39, Fig. 47. Eine andere Form haben die „Eigentumsmarken" von Tangermünde: Götze, Verhandl. d. Berl. Anthropol. Ges. 1892, S. 182, Fig. 6.

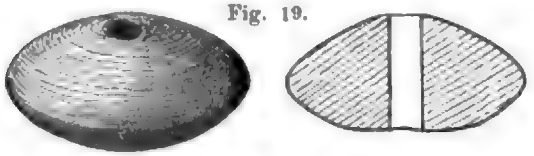
[2]) Oft in Lengyel. — Über die Verwendung der Eberhauer vgl. S. Müller, Mémoires de la société royale des antiquaires du Nord 1896 bis 1901, p. 127 ff.

Digitized by Google

Schnittspuren finden sich häufig. Aus der schräg zugeschnittenen und zur Aufnahme eines Stieles quer durchbohrten Stange erhielt man eine dauerhafte Bodenhaue (Fig. 18). Die Sprossen gaben bei flacher Zuschärfung der Spitze eine Art von Meißeln (Taf. VIII, 4), die gelegentlich auch als Waffe Verwendung finden konnten [1]), oder man stutzte sie und erlangte dadurch ein Gerät, das zum Abstemmen der Flintspäne vom Kernstück tauglich war [2]). Der in Fig. 17 abgebildete Gegenstand stellt vielleicht eine Pfeife vor [3]).

Die zahlreichen tönernen Spinnwirtel (sämtlich aus Wohngruben) haben zumeist eine sphäroidische, seltener eine konische Form und eine relativ bedeutende Größe (Fig. 19). Wenn die

Fig. 19.



Spinnwirtel. $^1/_2$ Gr.

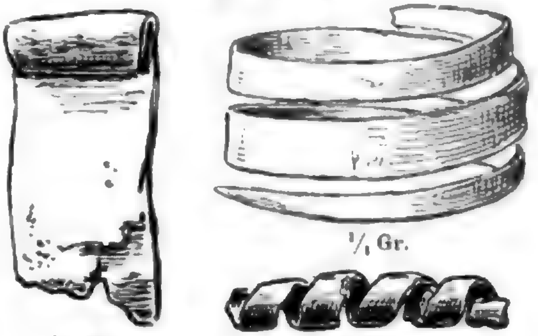
von Götze [4]) mitgeteilte Erfahrung sich bestätigt, daß tönerne Wirtel ihrer Schwere wegen nicht zur Wollspinnerei, sondern nur zum Flachsspinnen geeignet sind, so folgt daraus, daß man auch bei uns, wie in den schweizerischen Pfahlbauten, schon zur Steinzeit den Flachs als Gespinstpflanze angebaut haben muß. Webegewichte oder Netzsenker der bekannten kegelförmigen Art sind bisher nicht in Jordansmühl gefunden worden. Vielleicht hat indes das nebenstehend abgebildete, durch Reihen von Fingernägeleindrücken verzierte Gewicht eine derartige Bestimmung gehabt.

Fig. 20.

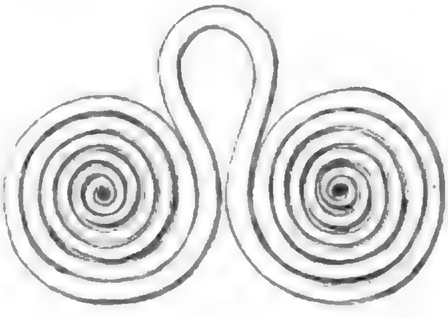
Tongewicht. $^1/_3$ Gr.

Größer als in den vergleichbaren Fundstationen anderer Länder ist in den Jordansmühler Gräbern die Menge der Metallbeigaben. Es sind durchweg Schmucksachen von der einfachsten Form, und nur durch Kaltschmieden hergestellt (Taf. VII, VIII, Textfig. 21 bis 24). Am kunstvollsten sind noch die Brillenspiralen. Ihre Größe schwankt zwischen 3 bis 12 cm Breite. Der Draht ist stets platt gehämmert und verjüngt sich nach der Mitte zu. Die Scheiben stoßen bei nicht verbogenen Exemplaren zusammen. Verwendet wurden die kleineren als Hängezierat (Taf. VII u. VIII), die größeren vielleicht auch als Mantelschließen. Infolgedessen sind die Bügel in der Mitte der Innenseite immer etwas abgenutzt und manchmal beinahe durchgerieben. Die Brillenspiralen sind charakteristische Typen der Stein-Kupferzeit [1]), kommen aber allerdings in fast unver-

Fig. 21 bis 24.



$^1/_1$ Gr. $^1/_1$ Gr. $^1/_1$ Gr.



$^1/_2$ Gr.

Kupferschmuck.

[1]) Oft in Lengyel, z. B. Wosinsky, a. a. O. I, S. 41, Taf. XVI, Fig. 109, 112.

[2]) S. Müller, Nordische Altertumskunde, Bd. I, S. 184. Straßburg 1897.

[3]) Die Sprosse ist der Länge nach durchbohrt, nur das obere Endstück ist voll geblieben. Die obere Partie der konvexen Seite ist geglättet. Der breite Schlitz geht durch, die beiden runden Löcher sind nur bis zur Mitte gebohrt, stehen aber mit dem Schlitz und der Längsröhre in Verbindung. Das Stück weist mehrfache Beschädigungen auf.

[4]) Verhandl. d. Berlin. Anthrop. Ges. 1896, S. 473.

[1]) Vgl. Hampel, Neuere Studien über die Kupferzeit. Ztschr. f. Ethnol. 1896, S. 80 ff.; Pulszky, Die Kupferzeit in Ungarn, S. 31 ff., Budapest 1884; M. Much, Die Kupferzeit in Europa, 2. Aufl., S. 28,

Digitized by Google

änderter Form bis in die Eisenzeit vor, nur daß die späteren aus einem runden Drahte gewunden zu sein pflegen [1]. Man braucht dabei nicht einmal an ein Fortleben der Tradition zu denken. So einfache Formen entstehen eben aus der Technik sozusagen von selbst und immer wieder. Im vorliegenden Falle liegt das Kriterium des Alters jedoch im Material.

Das Metall der Jordansmühler Schmucksachen hatte ich nach dem bloßen Augenschein von vornherein für reines Kupfer gehalten. Zu meiner Überraschung ergab indes eine im Chemischen Institut der Universität Breslau vorgenommene Analyse bei drei Stücken einen Zinngehalt von 2,69, 2,9 und 3,4 Proz. [2]. Dieses Resultat widersprach so sehr allen Erfahrungen, daß mir eine Nachprüfung nötig schien. Auf freundliche Vermittelung des Herrn Dr. Otto Olshausen unterzog sich der Leiter des chemischen Laboratoriums der Königlichen Museen in Berlin, Prof. Rathgen, in liebenswürdiger Weise dieser Mühe. Das Ergebnis seiner Untersuchung war folgendes:

1. Spiralzylinder, Fig. 22 (Inv. Nr. 576:03): 99,22 Kupfer, 0,78 Sauerstoff usw. Im Wasserstoffstrom reduziert 99,92 Proz. Kupfer.

2. Brillenspirale, wie Fig. 24 (Inv. Nr. 85:96): 98,59 Kupfer, 0,78 Antimon, 0,15 Wismut, Spur Arsen, Spur Blei, 0,48 Sauerstoff usw.

3. Lockenspirale, Fig. 23 (Inv. Nr. 674:03): 98,69 Kupfer, Spur Arsen, 1,31 Sauerstoff usw. Im Wasserstoffstrom reduziert 99,96 Proz. Kupfer.

4. Bandförmiges Anhängsel, wie Fig. 21 (Inv. Nr. 679:03): 98,98 Kupfer, Spur Antimon, Spur Arsen, 1,02 Sauerstoff usw.

Zinn ließ sich in keinem Metallstücke nachweisen.

Das Chemische Institut der Universität Breslau, das sich die Proben noch einmal ausgebeten hatte, kam bei einer erneuten Prüfung zu demselben Resultat wie Prof. Rathgen. Die erste Angabe muß somit auf einem Versehen beruhen.

Kupferne Werkzeuge wurden von uns nicht gefunden. Doch sei erwähnt, daß das Breslauer Museum aus Jordansmühl ein kupfernes Flachbeil und einen großen Axthammer von ungarischer Form besitzt, deren genauer Fundort nicht bekannt ist [1].

An Zahl und Bedeutung obenan stehen unter den Jordansmühler Funden die keramischen Erzeugnisse. Sie haben im ganzen einen einheitlichen Charakter. Dieselben Formen, wie in den Gräbern, finden sich, freilich zumeist in fragmentarischem Zustande, auch in den Wohngruben. Doch darf man den Satz nicht umkehren. Denn die Gruben enthalten außer den feineren Schalen, Näpfen und Krügen, die dem Toten mitgegeben wurden, in überwiegender Menge grobes Küchengeschirr, wie es zur Grabausstattung nicht verwendet wurde. Es sind das zum Teil sehr große starkwandige Gefäße von bauchiger oder eimerartiger Form, mit dicken, kaum fingerweiten Henkeln, breiten, röhrenförmigen Schnurösen, oder leisten-, lappen- und knopfförmigen Handgriffen (Taf. X, 1 bis 10). Die Außenseite ist oft rauh gelassen, die Innenseite aber in der Regel gut geglättet. Die Farbe ist je nach der Stärke des Brandes ein dunkles Grau oder ein rötliches Gelb. Die spärlichen Ornamente bestehen in gezähnten oder gekräuselten Rand- und Halswülsten, in Kerben, Nagel- und Fingerspitzeneindrücken und dergleichen (Taf. X, 8 bis 16). Als Besonderheit seien Durchschläge oder Siebe hervorgehoben (Taf. X, 19), die gleich der übrigen Topfware, den in bandkeramischen Stationen südlicherer Gegenden gefundenen ganz entsprechen [2].

Wien 1893; Koehl, Neue prähistorische Funde aus Worms und Umgebung, S. 51, Fig. 9, Worms 1896; Wosinsky, Lengyel I, Tafel XXII, 172. — Röhrenförmige Perlen aus Kupfer finden sich ebenfalls in Lengyel. Wosinsky I, S. 26, Tafel XII, 70.

[1]) Vgl. z. B. Mitteil. d. k. k. Zentralkommission 1891, S. 2, Fig. 8 (Mankendorf, Österr.-Schlesien); Hampel, Altertümer der Bronzezeit in Ungarn, Budapest 1887, Taf. 38, 47, 49, 100, 112; J. Naue, Die Bronzezeit in Oberbayern, München 1894, Album Taf. XXII; Prähistor. Blätter 1901, Taf. VII; Wissenschaftl. Mitteil. aus Bosnien und der Herzegovina I, 1893, S. 99 u. o.; Christiania Videnskabsselskabs Forhandlinger 1880, Pl. II, 11.

[2]) Mitgeteilt in Schlesiens Vorzeit, N. F., Bd. III, S. 38.

[1]) Schlesiens Vorzeit, Bd. VII, S. 345 und N. F. Bd. III, S. 51.

[2]) J. L. Píč, Čechy předhistorické, Tab. XL, 13; Lengyel II, Taf. XXVI, 192, 193, S. 11 (hier ohne Boden und deshalb als Lampensturz gedeutet. Ob die Jordansmühler einen Boden hatten, läßt sich nicht erkennen); Butmir II, S. 34; Miloje M. Vassits, Die neolithische Station Jablanica in Serbien, S. 53, Braunschweig 1902.

Digitized by Google

Ihr eigentliches Gepräge erhält aber die Jordansmühler Keramik durch die in beiden Arten von Fundstellen reichlich vertretenen Speise- und Trinkgefäße. Sie sind wie alle Tongefäße älterer prähistorischer Perioden aus freier Hand geformt und bei sehr niedriger Temperatur, die kaum Rotglut erreicht haben kann, gebrannt. Auf der frischen Bruchfläche zeigt sich, daß das verwendete Lehmmaterial ziemlich grobe Einschlüsse von Quarz und anderen Gesteinsbrocken aufweist, die anscheinend nicht künstlich dem Tone beigemischt wurden, sondern in ihm schon enthalten waren. Der schwache Brand unter ungenügendem Luftzutritt brachte es mit sich, daß eine starke Einlagerung von Kohle und Destillationsprodukten des Brennmaterials stattfinden konnte, woraus sich die braunschwarze Farbe der Gefäße erklärt. Bei längerem Erhitzen unter Luftzutritt auf Rotglut verbrennen diese kohligen und harzigen Substanzen und der Scherben nimmt eine dunkelgelbe Färbung an. Schon bei der Schmelztemperatur des Silbers (950° C), die etwa der Brenntemperatur der Ziegelsteine entspricht, treten Schmelzungserscheinungen und eine Neigung zu starkem Aufblähen ein. Es handelt sich somit um ein Material von sehr geringer Feuerfestigkeit [1]).

Trotz ihrer technischen Mängel sind die Gefäße nicht ohne Geschick und ein gewisses Formgefühl hergestellt. Die Rundung ist regelmäßig, die Wandstärke beträgt selten mehr als 3 bis 4 mm, die Oberfläche ist außen und innen gut geglättet. Die Standflächen sind eben, so daß die Gefäße auf einer Tischplatte fest und sicher stehen. Neben einfachen Schalen treten gegliederte Pokal-, Krug- und Vasenformen auf. In der Anbringung der Ornamente macht sich ein Streben nach gefälliger Wirkung bemerkbar.

Unter den ungehenkelten Formen fallen besonders die hohen Fußschalen ins Auge (Taf. VII, 12; VIII, 10; IX, 1 bis 3), Gefäße von 12 bis 25 cm Höhe, mit einem trichterförmig verjüngten Oberteil und einem konischen, seltener zylindrischen Standfuße. Die Schale ist gewöhnlich mit einem kantig abgesetzten, mehr oder minder steilen Rande versehen. Hieran sitzen meist vier vasenartige Schnurösen oder ebenso geformte, aber undurchbohrte Vorsprünge. Bei anderen sind statt dessen oder außerdem an die Kante einfache oder Doppelwärzchen angesetzt, oder endlich unterhalb des Randes flache Knöpfe angebracht. Der gemeinsame Zweck dieser Zutaten ist nicht sowohl ein ornamentaler als ein praktischer: das Anfassen und Tragen sollte erleichtert werden.

Diese „pilzförmigen Röhrengefäße“ trifft man in den oft genannten Parallelfunden Böhmens [1]), Mährens [2]), Ungarns [3]) und der nördlichen Balkanländer [4]) überall, wiewohl nirgends so zahlreich wie in Schlesien [5]). Ihre Verbreitung ist jedoch noch weit größer. Sie finden sich mehr oder minder ähnlich auch in der untersten Schicht von Troja, auf Kreta und anderen griechischen Inseln, in Ägypten, Sizilien und Spanien und werden deshalb allgemein zu den sichersten Zeichen eines kulturellen Zusammenhanges zwischen dem Mittelmeergebiete und den Donauländern gezählt [6]).

---

[1]) Für die experimentellen Versuche an Scherbenproben bin ich Herrn Dr. W. Pukal, Direktor der Königl. keramischen Fachschule in Bunzlau, zu Dank verpflichtet.

[1]) Píč, a. a. O., Taf. XXXV, XXXVIII, abgebildet unter den „unsicheren“ Funden, weil über die Fundumstände nichts Näheres bekannt ist, aber von Píč der Schnurkeramik angegliedert. A. Buchtela, Vorgeschichte Böhmens (Beilage zum Věstník Slovanských Starožitností III, 1899, S. 10 u. 19), widerspricht mit Recht dieser Zuteilung, aber seine eigene Klassifikation der Fußschalen unter die „Terramaren- und ungarische Keramik“ ist nicht minder irreführend, weil sie den Schein erweckt, als seien jene aus der (bronzezeitlichen) Terramarenkultur Italiens herzuleiten.

[2]) Červinka, Pravěk 1904, Taf. VII, 8.

[3]) Wosinsky, Lengyel I, Taf. XIII; II, Taf. XL, XLII; Derselbe, Tolnavármegye az őskortól a honfoglalásig (Das Komitat Tolna von der Urzeit bis zur Landnahme), I. Bd., Taf. XXV, XLVI, LII, LIII u. o., Budapest 1896.

[4]) Butmir I, S. 17; II, Taf. VI; Jablanica Fig. 113.

[5]) Auch in Österr.-Schlesien: Hörnes, a. a. O., S. 410, Taf. XI.

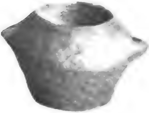
[6]) Wosinsky, Lengyel III, S. 137 bis 154; Montelius, Chronologie der ältesten Bronzezeit, Braunschweig 1902, S. 102; Hubert Schmidt, Troja-Mykene-Ungarn, Ztschr. f. Ethnol. 1904, S. 653 f.; Bulletino di Paletnologia Italiana 1904, S. 268 ff., Fig. 73 bis 76. — Über die Richtung jenes Kulturstromes gehen die Meinungen auseinander. Wosinsky und Montelius suchen den Ausgangspunkt im östlichen Mittelmeerbecken, Schmidt, der mit Recht das chronologische Moment betont, hält den umgekehrten Weg von den Donauländern nach Süden für wahrscheinlich. Die Fußschalen der jüngeren Bronze- und Hallstattzeit

Digitized by Google

1. 1/5 Gr.

2. 1/5 Gr.

3. 1/8 Gr.



4. 1/5 Gr.

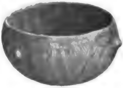
5. 1/4 Gr.

6. 1/4 Gr.

7. 1/5 Gr.

10. 1/4 Gr.

8. 1/4 Gr.



9. 1/3 Gr.

11. 1/4 Gr.

12. 1/4 Gr.

13. 1/3 Gr.

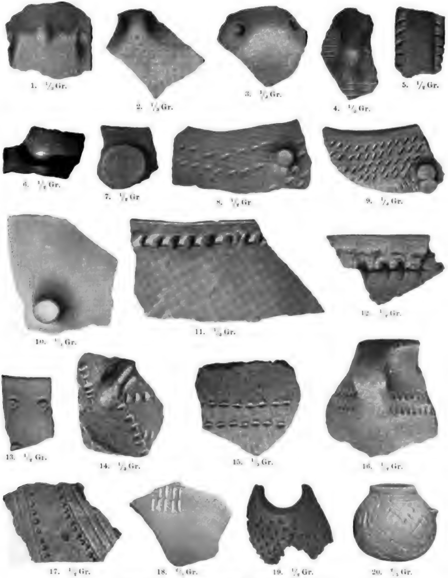
14. 1/3 Gr.

15. 1/3 Gr.

Jordansmühl. Gefäße aus Gräbern.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google



1. 1/2 Gr. 2. 1/3 Gr. 3. 1/2 Gr. 4. 1/3 Gr. 5. 1/2 Gr.
6. 1/2 Gr. 7. 1/2 Gr 8. 1/2 Gr 9. 1/4 Gr.
10. 1/1 Gr. 11. 1/2 Gr. 12. 1/2 Gr.
13. 1/2 Gr. 14. 1/3 Gr. 15. 1/3 Gr. 16. 1/2 Gr.
17. 1/2 Gr. 18. 2/3 Gr. 19. 1/2 Gr. 20. 2/3 Gr.

Jordansmühl. Keramik der Wohngruben.

Digitized by Google

Fast noch häufiger als die Fußschalen sind Näpfe ohne Fuß, im übrigen gleich jenen gestaltet und ausgestattet mit Vorsprüngen, Warzen und Schnurösen (Fig. 7; Taf. VII, 11; IX, 8). Ihre durchschnittliche Höhe beträgt 8 bis 15 cm [1]). Seltener sind wannenartige ovale Schälchen mit glatten, schräg aufsteigenden Wänden (Taf. IX, 5), halbkugelige Näpfe mit buckel- oder warzenförmigen Vorsprüngen (Taf. IX, 9) und doppelkonische plumpe Töpfe mit hornartigen Griffen (Taf. VIII, 8) oder senkrecht durchbohrten Schnurösen (Taf. IX, 4 [2]).

Einen wichtigen Typus stellen Gefäße wie Taf. IX, 6 und 7 dar. Es sind Vasen mit kantig ausgebauchtem Körper und einem hohen zylindrischen, am Rande ein wenig erweiterten Halse. An der Bauchkante und zuweilen auch unterhalb des Randes sind Vorsprünge angebracht, die bei größeren Exemplaren oft die Gestalt stark erhabener runder Knöpfe haben. Wir werden dieser Gefäßform im Verlaufe unserer Darstellung noch wiederholt begegnen. Hier sei nur bemerkt, daß sie auch für die bandkeramischen Fundstationen der südlichen Nachbargebiete typisch ist [3]).

Von Henkelgefäßen sind in großer Menge, in den Gräbern beinahe ausschließlich, doppelhenkelige Krüge vertreten (Taf. VII, 13; VIII, 9, 11; IX, 10 bis 15). Keine andere Gefäßform hat eine so ausgesprochene Eigenart und kann mit solchem Rechte als Jordansmühler Typus bezeichnet werden. Der kugelige Körper ruht auf einer kleinen, bisweilen etwas eingezogenen Standfläche. In halber Höhe erhebt sich über ihn der konische, kaum merklich geschweifte Hals. Zwei große bandförmige, an den Enden verbreiterte Henkel sitzen auf der Ansatzstelle des Halses auf und verbinden sie in einem flachen Bogen mit dem Mündungsrande. Während die vorher beschriebene Gefäßgruppe nur ausnahmsweise ornamentiert ist, sind Verzierungen bei den doppelhenkeligen Krügen die Regel, und zwar haben sie einen ebenso spezifisch schlesischen Charakter wie die Gefäße selbst. Sie erstrecken sich im allgemeinen nur auf den Bauch. Seltener werden auch der Hals und die Henkel damit versehen. Die Elemente, woraus sie sich zusammensetzen, sind der Punkt und die gerade Linie. Die Punkte sind mit einem spitzen Stäbchen meist in schräger Richtung von unten her eingestochen, so daß die tiefste Stelle oben liegt und die Positivabdrücke verkehrt tropfenförmig aussehen. Die Linien sind mit einem etwa stricknadelstarken Instrumente kräftig und sicher eingerissen. Die Grenze zwischen Hals und Bauch pflegt durch eine einfache oder doppelte Reihe von Schrägstrichen markiert zu sein. Von ihr gehen Bündel von drei bis vier Parallellinien aus, die sich entweder in gleichbleibender Richtung schräg oder senkrecht bis zum Bodenrande hinziehen oder in wechselnden Lagen spitzwinkelig zusammenstoßen. Die Liniengruppen sind öfters von Punktreihen eingefaßt oder die Zwischenfelder werden durch Gruppen von solchen ausgefüllt. Die Halsverzierungen bestehen in allerlei Kombinationen von gebrochenen Punktreihen. Beim Henkel wird entweder nur die Ansatzstelle durch konzentrische Winkelstriche oder Punktreihen verziert, oder es werden Querbänder gebildet oder die Henkel der Länge nach mit doppelten Zickzackreihen bedeckt.

Dieselben etwas eintönigen Motive kehren auch auf anderen Grabgefäßen (Taf. IX, 9) und besonders auf den aus Wohngruben gesammelten Scherben wieder (Taf. XI, 1 bis 5, 9, 10). Doch lernen wir hier auch einige neue kennen. So sind bei dem Fragment Taf. XI, 6 die von den eingeschnittenen Linien gebildeten Bänder rechtwinkelig gebrochen und so ineinander geschoben, daß eine Art von Mäandermuster entsteht. Bei Taf. X, 17 ist für die Einstiche ein eigentümlicher, halbmondförmiger und mit zwei Kerben versehener Stempel verwendet worden. Das Rand-

(Wosinsky, S. 145 ff.), die es auch in Schlesien gibt, sind jedenfalls nicht auf eine einheimische Tradition, sondern auf italische Einflüsse zurückzuführen. Vgl. Montelius, Civilisation primitive en Italie, Série B, Pl. 45 bis 50, 116, 117, 145, 149 u. ö.

[1]) Hörnes, a. a. O., S. 409; Mitteil. d. Wien. Anthropol. Ges. 1898, S. 109, Fig. 26, 28. Mehrere Exemplare in mährischen Privatsammlungen.

[2]) Vgl. Píč, a. a. O., I, Taf. XV, 14; XL, 4, 14; Pravěk 1904, Taf. VII, 1; Butmir II, Taf. VII, 14.

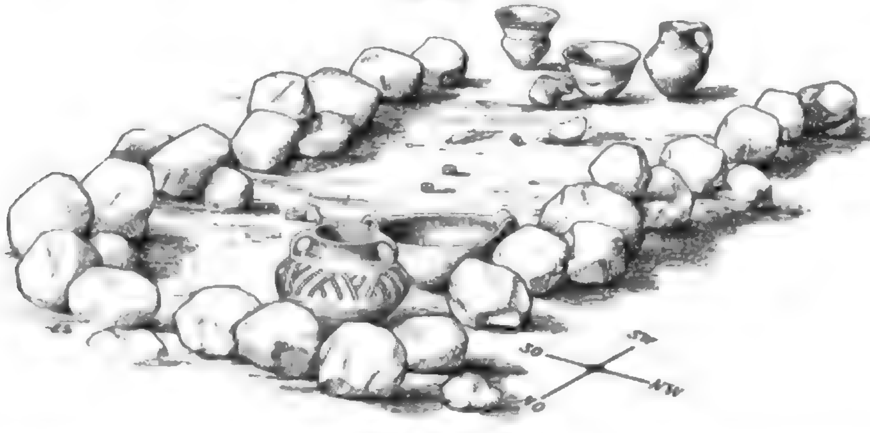
[3]) Píč, a. a. O., Taf. XXXVIII, 1, 11, 15; Pravěk 1903, Taf. XII, 21; 1904, Taf. VII, 9, 10; Wosinsky, Lengyel I, Taf. VI, 3; Taf. XIII, 74; XXII, 173; Tolnavármegye I, Taf. XXIV; XXV, Fig. 4; XXXV, Fig. 1. — Auch unter den Rössener Typen finden wir diese Gefäßform: Götze, Verhandlungen 1900, S. 244, Fig. 5 u. 6.

Digitized by Google

fragment eines kleinen Napfes (Taf. XI, 7) zeigt eingeschnittene, zum Teil in Bogen verlaufende Linien, von denen beiderseits kurze, mittels eines meißelförmigen Instrumentes eingedrückte Quersprossen ausgehen. Bei Taf. XI, 8 sind feine Pünktchen senkrecht eingestochen und zu rechteckigen Feldern zusammengestellt. Der gehenkelte Scherben Taf. X, 16 ist am Rande und um den Halsansatz mit kräftig eingestempelten Kerben verziert. Ein ähnliches Ornament erkennt man auf dem Scherben Taf. X, 18. Hier sind in den Tiefen noch Reste einer weißen Ausfüllung erhalten, das einzige Beispiel von Inkrustierung, das aus Jordansmühl vorliegt.

Ein anderes Ornament ist wahrscheinlich mit einem Rollstempel oder gezähnten Rädchen ausgeführt (Taf. XI, 11, 12[1]). Die dadurch hervorgerufenen Eindrücke sind spitz oval oder spindelförmig, in der Mitte am tiefsten, nach den Enden zu gleichmäßig abgeschwächt. Sie sind naturgemäß dicht aneinander gereiht und wirken infolgedessen strichartig. Stets sind mindestens zwei Reihen zu einem Bande verbunden. In der Regel wird aus einer größeren Anzahl Horizontalreihen ein Halsband gebildet und an dieses guirlandenartig herabhängende Zickzackstreifen angeschlossen. Eine Kombination mit eingeschnittener Linearverzierung findet niemals statt. Im nächsten Abschnitt werden wir uns mit dieser Strichreihen-Verzierung eingehender zu beschäftigen haben. In Jordansmühl spielt sie keine große Rolle[2]). Es

Fig. 25.



Grab 28. 1:20.

sind nur wenige Scherben der Art gefunden worden, alle haben eine helle gelbliche Färbung und rühren anscheinend von Gefäßen her, wie sie auch sonst mit diesen Ornamenten vorkommen.

Häufiger, aber immerhin nicht gewöhnlich, sind Scherben von bombenförmigen oder kugeligen Näpfen mit Ornamenten wie die auf Taf. XI, 13 bis 16. Sie bestehen aus einem System von horizontalen, winkelig gebrochenen und Bogenlinien, die in gewissen Zwischenräumen mit elliptischen, etwa gerstenkorngroßen Eindrücken besetzt sind. Der Ausdruck Knotenornament dürfte dafür passend sein. An einigen Stücken kann man erkennen, daß die Bogenlinien vollständige Volutenbänder bilden. Ein zufällig ganz erhaltener kleiner Napf (Taf. X, 20) gibt von der Gefäßform einen Begriff, wenn auch das Ornament gerade bei ihm wegen seiner Kleinheit nicht zur vollen Entwickelung gelangt ist. In der Masse, Färbung usw. unterscheiden sich diese Gefäße nicht wesentlich von den übrigen. Sie werden auch in denselben Gruben gefunden, wie z. B. die doppelhenkeligen Krüge und die Fußschalen, müssen also als gleichalterig mit ihnen angesehen werden. Form und Muster gehören der linearverzierten Bandkeramik („Spiral-Mäanderkeramik") an, die über einen großen Teil Österreichs, Süd-, West- und Mitteldeutschlands verbreitet ist. Speziell das Knotenornament

[1]) Über diese Technik vgl. F. Klopfleisch, Vorgeschichtliche Altertümer der Provinz Sachsen, Heft 1, S. 87 u. 103. Halle 1883.

[2]) Sie fehlt auch in Lengyel und anderen gleichalterigen Stationen.

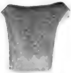
Digitized by Google

1. 2/3 Gr.

2. 2/3 Gr.

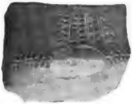
3. 2/3 Gr.

4. 2/3 Gr.

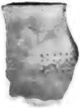


5. 2/3 Gr.

6. 1/2 Gr.

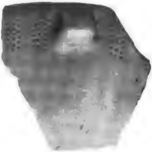


7. 2/3 Gr.

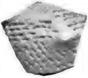


8. 2/3 Gr.

9. 2/3 Gr.



10. 2/3 Gr.

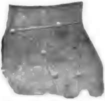


11. 2/3 Gr.

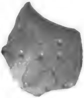
12. 1/2 Gr.

13. 1/2 Gr.

14. 1/2 Gr.



15. 1/2 Gr.



16. 1/2 Gr.

Jordansmühl. Scherben aus Wohngruben.

Digitized by Google

scheint allerdings außerhalb Schlesiens auf Böhmen und Mähren beschränkt zu sein [1]).

Eine besondere Besprechung erheischt der Inhalt des Grabes 28, das bei einer Versuchsgrabung weitab von den übrigen (231 m westlich des Bahneinschnittes) in 0,6 m Tiefe aufgedeckt wurde (Fig. 25). Es war von Nordost nach Südwest orientiert und zeigte die sonst nirgends bemerkte Eigentümlichkeit, daß es mit einer Steinsetzung versehen war. Kopfgroße Feldsteine bildeten, dicht aneinandergereiht, ein Rechteck von 1,96 m Länge und 1,68 m Breite. Die südöstliche Längsreihe war nicht ganz bis zu Ende geführt und die südwestliche Schmalseite war ganz offen gelassen. Vom Skelett waren nur das Hinterhauptbein, drei Backenzähne und einzelne Knochenspuren erhalten. Aus ihnen ließ sich entnehmen, daß der Leichnam mit dem Scheitel nach Südwest, wahrscheinlich in gekrümmter Haltung auf der rechten Seite gelegen hatte. Die Beigaben deuten auf eine Frau. Ihr Alter ist nach den Zähnen auf 45 bis 50 Jahre zu schätzen. Am Kopfende standen vier kleine und mittlere, am Fußende zwei große Gefäße. In der Bauch- und Kniegegend lagen drei Bernsteinringe. Nachgrabungen im weiteren Umkreise des Grabes blieben ohne Erfolg. Es scheint außerhalb der Niederlassung an einer isolierten Stelle angelegt worden zu sein.

Die Grabform gleicht in auffallender Weise den jütischen Einzelgräbern, und zwar ihrer ältesten Art, den unter Bodenniveau angelegten „Untergräbern" [2]). Auch die unvollständige Umhegung, das Offenlassen einer oder zweier Seiten, ist ein dort häufig wiederkehrender Zug. Das Fehlen eines Hügels fällt dagegen nicht ins Gewicht; wenn er vorhanden gewesen ist, so muß er hier, mitten im Acker, längst der Bodenkultur zum Opfer gefallen sein. Bernsteinschmuck bildet auch in den jütischen Einzelgräbern eine ständige Beigabe der Frauen. Von den Jordansmühler Ringen (Taf. XII, 7 bis 9) hat der größte einen Durchmesser von 4,9 und eine Dicke von 1,8 cm, beim kleinsten (Fig. 26) sind die entsprechenden Maße 3,6 und 2 cm. Die Öffnungen haben Fingerweite und sind fast vollkommen zylindrisch. Auf der Mantelfläche sind alle drei Ringe mit einer Einschnürung versehen, die bei dem größten Exemplare nur schwach, bei den anderen beiden aber sehr stark einschneidet. Die Arbeit im ganzen ist gut und regelmäßig, die ursprünglich glatte Oberfläche ist infolge von Verwitterung rauh und rissig, die Farbe ein schönes Rostbraun bis Purpurrot. Welchem Zwecke die Ringe gedient haben, ist schwer zu sagen. Für Spinnwirtel ist die Öffnung zu groß und das Material zu kostbar. Es waren wohl Schmuckstücke gleich den gewöhnlichen unprofilierten Bernsteinringen, die in den dänischen Einzelgräbern und mehr noch in den ostbaltischen Steinzeitfunden vorkommen [1]). Die Einschnürung erinnert an die ebenfalls der Steinzeit angehörigen Doppelknöpfe und doppelknopfförmigen Perlen derselben Fundgebiete [2]). An Ringen scheint sie jedoch sonst noch nicht beobachtet worden zu sein.

Fig. 26.

Bernstein.

Der nordische Eindruck des Grabes wird verstärkt, wenn man sich die Gefäße ansieht. Von ihnen hat nur eines, Taf. XII, 5, eine den bisher besprochenen Typen verwandte Form. Es ist ein 27,5 cm hoher schwarzer doppelhenkeliger Krug mit eingeschnittenem Sparrenmuster. Aber auch er weicht in seinen Proportionen und in der Verteilung des Ornamentes wesentlich ab von den anderen Exemplaren. Die große Schüssel, Taf. XII, 4, fällt durch die hochgeschwungenen Henkel und deren unsymmetrische Stellung (außerhalb der Mittelachse) auf. Der Henkelkrug, Taf. XII, 3, findet in der norddeutschen Megalithkeramik und den ihr nahestehenden Gruppen zahlreiche Ana-

[1]) Pič, a. a. O., I, Taf. LIV, 8, 17, 20; Červinka, Morava, Taf. IX bis XII; Pravěk 1904, Taf. VII, 4, 5.

[2]) Aarbøger for nordisk Oldkyndighed 1891, S. 301 bis 345 (auch Mémoires des antiquaires du nord 1890 bis 1895, S. 111 f.), und besonders S. Müller, De jüdske Enkeltgrave fra Stenalderen, Aarbøger 1898, S. 157 ff.

[1]) Aarbøger 1898, S. 221, Fig. 33 bis 34; Klebs, Der Bernsteinschmuck der Steinzeit, Taf. IV und X bis XII. Königsberg 1882.

[2]) Olshausen, Verhandl. d. Berl. Anthr. Ges. 1887, S. 607.

Digitized by Google

logien [1]), wogegen im bandkeramischen Formenkreise solche Henkelgefäße fehlen [2]).

Noch charakteristischer ist der elegante Becher, Taf. XII, 1. Der birnförmige Körper trägt einen fast ebenso hohen trichterförmigen Hals, dessen Rand mit einem schwachen Wulst versehen und von einer Reihe senkrechter Einschnitte und einer Zickzacklinie umsäumt ist. Am Bauche sitzen als Handgriffe zwei rechtwinkelig geknickte Leisten. Die Farbe ist schwärzlich, die Oberfläche glatt. Einen ähnlichen, nur viel gedrungeneren Aufbau hat die Schüssel Taf. XII, 2. Auch diesen Typen begegnen wir in den Steingräberfunden Hollands, Nordwestdeutschlands und Dänemarks [3]), namentlich scheint aber der trichterförmige Becher in Mecklenburg und seinen Nachbargebieten zu Hause zu sein [4]).

[1]) Über Henkelkrüge des Bernburger Typus und verwandte Formen siehe Höfer, Jahresschrift f. d. Vorgeschichte d. sächs.-thüring. Länder, Bd. I, S. 32 ff., Halle 1902. Außer dem dort angeführten Material vgl. H. Schumann, Die Steinzeitgräber der Uckermark, Prenzlau 1904, Taf. XXXVIII (Hammelstaller Steinkiste 4); Brunner, Die steinzeitl. Keramik i. d. Mark Brandenburg (S.-A. a. d. Archiv f. Anthropol., Bd. XXV), S. 17, Fig. 30 bis 33, Braunschweig 1898; Festschr. z. XXVIII. Vers. d. Deutsch. Anthrop. Ges., Taf. IV, 7, Lübeck 1897.

[2]) Die einhenkeligen Krüge der österreichischen Pfahlbauten unterscheiden sich von den norddeutschen, abgesehen von der Ornamentik, besonders durch die kugelige Form des Unterteiles. Vgl. Wosinsky, Inkrustierte Keramik, Taf. CXLII, CXLIV, CXLV.

[3]) W. Pleyte, Nederlandsche Oudheden, Drente Pl. XI, XV, LXV, LXXIV; Friesland, Pl. LIII; S. Müller, Ordning af Danmarks Oldsager, XIII, 222; Mestorf, Vorgesch. Altert. aus Schleswig-Holstein, Taf. XVII, 144 u. 147; Lübecker Festschrift, Taf. IV, 4 u. 5; Die Altertümer unserer heidn. Vorzeit, Bd. I, Heft 3, Taf. IV, 3, Mainz 1858 (Klein-Bersen in Westfalen); J. H. Müller u. J. Reimers, Vor- u. frühgesch. Altert. der Provinz Hannover, Taf. IV, 30. — Andere Trichterbecher aus Hannover befinden sich im Königl. Museum f. Völkerk. zu Berlin und im Museum zu Leyden. Sie kommen öfters mit Kragenfläschchen zusammen vor.

[4]) Beltz, Steinzeitliche Funde aus Mecklenburg, Schwerin 1897 (auch Jahrb. d. Ver. f. Mecklenb. Gesch. u. Alt., Bd. LXIII), S. 83 bis 84; Schumann, a. a. O., Taf. XLII, 1 u. 2; Brunner, a. a. O., S. 5, Fig. 6; Jahrb. d. hist. Ver. f. d. Netzedistrikt z. Bromberg 1891, S. 101, Taf. 2 — Eine gewisse Ähnlichkeit, besonders in der Randverzierung, zeigen auch Gefäße aus Lelowicach in Galizien, die zusammen mit Mondhenkelgefäßen gefunden worden sind. Siehe die S. 131, Anm. 1, zitierte Arbeit, Fig. 6 u. 9.

Das bezeichnendste Stück ist jedoch die kleine Kragenflasche, Taf. XII, 6. Sie ist 12 cm hoch, hat einen stark ausgebauchten Körper und einen engen zylindrischen Hals. Um diesen ist in halber Höhe ein kräftig vorspringender flacher Wulst gelegt, dessen Rand quer gekerbt ist. Das Gefäß ist mit einem feinen, schlammgrauen Überzuge versehen und vollkommen glatt. Wahrscheinlich stellt es eine zur Aufbewahrung eines Mundvorrates bestimmte Umhängeflasche vor. Die durchgängige Kleinheit und Zierlichkeit aller derartigen Gefäße, ihre sorgfältige Glättung und Rundung stimmen gut dazu. Der Halsring erfüllte dann den Zweck, die Befestigung der Tragschnur zu ermöglichen, und zwar eine zuverlässigere, als es etwa seitlich angebrachte kleine Ösen vermocht hätten.

Die Kragenflaschen galten bisher für eine spezifische Form der nordwestdeutschen und dänischen Dolmenkeramik [1]). Ihr Verbreitungsgebiet reicht bis Holland [2]), südwärts bis in den Regierungsbezirk Kassel [3]) und nach Thüringen [4]). Besonders zahlreich sind sie in Hannover, wo ihrer in einem einzigen Grabe nicht weniger als 11 gefunden wurden [5]). Aus Schweden, Mecklen-

[1]) Henry Petersen, Steinaltergräber in Dänemark. Arch. f. Anthrop. XV, S. 150, 1884; S. Müller Ordning, Fig. 230; A. P. Madsen, Gravhöje og Gravfund fra Stenalderen i Danmark (I. Bd.), 1896, Taf. XLI; L. Zinck, Nordisk Arkaeologi, Stenalderstudier III, S. 57, Kopenhagen 1901; Lübecker Festschrift 1897, Taf. IV, 6.

[2]) W. Pleyte, Nederlandsche Oudheden, Drente, Pl. V, X, XV (hier mit einem Trichterbecher zusammen), XLIX u. LXIII. Außerdem befindet sich im Museum zu Leyden eine Kragenflasche mit Furchenstichverzierung aus einem Hünenbette bei Holwerda und eine andere von unbekanntem Fundort.

[3]) J. Boehlau u. F. v. Gilsa, Neolith. Denkmäler aus Hessen, Beilage 1, Fig. 8 u. 9. Kassel 1898.

[4]) Bruchstücke von mehreren Kragenfläschchen fanden Dr. Götze und Förtsch auf der großen neolithischen Ansiedelungsstelle des Bornhök bei Nägelstedt, Kreis Langensalza. Eine eingehende Sichtung des sehr bedeutenden Scherbenmaterials hat noch nicht stattgefunden. Doch handelt es sich in der Hauptsache um Bernburger Typus oder dessen Äquivalente. Bandkeramik ist nicht vertreten, an einer Stelle wurden ein paar kleine Scherben mit Schnurverzierung gefunden. (Freundliche Mitteilung von Dr. Götze.)

[5]) Müller und Reimers, Vorgesch. Altert. der Prov. Hannover, S. 283 u. Taf. IV, 26, 28. — Im Berliner Museum zwei Kragenflaschen aus Börger und Osnabrück. — Aus Westfalen kenne ich zwei Kragenflaschen im Museum zu Leyden und eine im Museum zu Münster, alle drei ohne nähere Fundortsangabe.

Digitized by Google

1 bis 9, aus Grab 28; 10 bis 12, aus Grab 20.

Jordansmühl.

Digitized by Google

burg, Pommern und Brandenburg sind keine bekannt.

Dagegen steht in unseren Gegenden diese Gefäßform nicht vereinzelt da. Zunächst liegt aus Jordansmühl selbst ein zweiter Grabfund mit einer Kragenflasche vor. Das Grab (Nr. 20) fand sich mitten in der Ansiedelung, am Ostrande des Bahneinschnittes, dicht an der nördlichen Böschung des Feldweges, der den Hügel in westöstlicher Richtung durchschneidet. Vom Skelett war nichts mehr zu sehen; vermutlich ist es bei der Anlage des Weges vernichtet worden. In 0,7 m Tiefe standen drei Gefäße beisammen (Taf. XII, 10 bis 12): ein zweihenkeliger Krug mit Stich- und Schnittverzierung der sich in nichts von dem gewöhnlichen Typus unterscheidet, ein glatter Napf von einer ebenfalls sehr häufigen Form (vgl. S. 127) und eine Kragenflasche. Sie ist ein wenig schlanker als die des Grabes 28, ihr Hals höher und weiter, und der „Kragen" nicht, wie bei jener, gerippt, sondern glatt. In unmittelbarer Nähe (0,7 m nördlich davon) lag eine sackförmige Grube. Sie enthielt aber nur wenige unbedeutende Scherben.

Beinahe identisch in der Form mit Taf. XII, 10 ist das in Fig. 27 wiedergegebene 13 cm hohe Exemplar der Breslauer Sammlung aus Badewitz, Kreis Leobschütz. Über die Fundumstände ist nichts bekannt. Ferner war unter den von Hörnes veröffentlichten Wohnstättenfunden aus der Umgebung von Troppau, die im übrigen die nächste Verwandtschaft mit den Jordansmühlern aufweisen, auch das Fragment einer enghalsigen Kragenflasche [1]). Ein fünftes Exemplar wird als Einzelfund im Polnischen Museum zu Posen aufbewahrt. Der Fundort, Lutynia, Kreis Pleschen, liegt etwa 130 km nordöstlich von Breslau. Die Flasche ist 15 cm hoch, gut geglättet, gelb bis rotgelb und in der Form der Fig. 27 sehr ähnlich.

Fig. 27.

Badewitz. $^{1}/_{3}$ Gr.

Endlich besitzt die Universitätssammlung in Krakau einen bei Feldarbeiten zufällig gemachten Fund aus Zastow bei Krakau, bestehend aus einer 11,8 cm hohen Kragenflasche, Form wie Fig. 27, aber mit vier kurzen Füßchen, einem unverzierten Krug mit sehr breitem, überstehendem, in zwei spitze Ohren auslaufendem Henkel und einer schönen durchlochten Streitaxt aus Serpentin, vom Typus der Figur 28 [1]). Das abgebildete Exemplar ist ein Einzelfund aus Jordansmühl, dessen genauer Fundort aber nicht bekannt ist. Prof. Demetrykiewicz, der so liebenswürdig war, mir über die galizischen Steinzeitfunde nähere Auskunft zu geben, glaubt, daß der Zastower Fund von einer Ansiedelung stammt. Ich möchte ihn nach seiner Zusammensetzung eher für einen Grabfund halten, da so gut erhaltene Gefäße und Steinäxte in Wohnstätten doch höchst selten vorkommen. Endlich sind auf einem Begräbnisplatz bei Naleczow im Gouvernement Lublin drei Kragenflaschen, darunter eine gehenkelte, gefunden worden [2]). Unter den Begleitfunden waren zwei große Amphoren, das Randfragment eines Bechers von ähnlicher Art, wie der Jordansmühler Taf. XIV, 1, zwei Axthämmer gleich Fig. 28, Flintspäne, Beingeräte, Knochen- und Bernsteinperlen. Nach einer schriftlichen Mitteilung von Prof. Demetrykiewicz sollen auch schnurverzierte Scherben dabei gewesen sein. Die Gräber, deren 14 untersucht wurden, waren $1^{1}/_{2}$ Ellen tief und größtenteils mit Steinen ausgelegt; einige waren mit Kalksteinplatten um-

Fig. 28.

Jordansmühl. $^{1}/_{2}$ Gr.

[1]) Mitteil. d. präh. Komm. I, S. 408, Fig. 2.

[1]) Demetrykiewicz, Przedhistoryczna Ceramika z Półksiezycowemi uchami (ansa lunata vel cornuta) w Polsce, S. 15. Krakau 1901. Deutscher Auszug in den Mitteil. d. k. k. Zentralkommission, XXVII. Jahrg., S. 232. Wien 1901.

[2]) Swiatowit, Tom. VI, 1905, S. 81 bis 88.

Digitized by Google

setzt. Die Toten lagen ausgestreckt mit dem Scheitel nach Westen. Also auch hier eine Grabanlage, die an die jütischen Einzelgräber erinnert.

Wir haben also außer dem nordwestlichen auch einen östlichen Verbreitungsbezirk der Kragenflaschen, der sich von Mittelschlesien in einer schmalen Zone bis in die Gegend von Krakau hinzieht und von dem anderen durch einen weiten Zwischenraum getrennt ist. Die Frage ist nun: Sind die Kragenflaschen von Osten nach Westen gewandert oder umgekehrt? Denn eine dritte Möglichkeit, daß man in beiden Gebieten selbständig auf diese höchst eigenartige Form verfallen sei, kommt kaum in Betracht. Erstreckt sich doch die Übereinstimmung sogar auf solche Einzelheiten, wie die Verzierung des Halswulstes durch vertikale Einschnitte (vgl. Taf. XII, 6 und die Kragenflaschen von Nalenczow mit S. Müller, Ordning, Fig. 230).

Die Antwort kann nicht zweifelhaft sein. Auch wer grundsätzlich geneigt ist, die Quelle aller Neuerungen in südlicher oder südöstlicher Richtung zu suchen, wird doch zugeben, daß in diesem Falle die Tatsachen klar zugunsten des Nordwestens sprechen. Dort ist die Kragenflasche ein wirklicher, in gewissen Verbindungen ständig wiederkehrender und weitverbreiteter Typus, der sich in die keramische Entwickelung organisch einfügt, hier im Osten erscheint sie als ein versprengter Fremdling, ohne Ahnen und ohne Verwandtschaft, und in einer wechselnden Umgebung, in der südliche und nordische Elemente zusammentreffen. Und was von dieser Einzelform gilt, das trifft auch auf das ganze Grab Nr. 28 zu.

Eine befriedigende Erklärung für das plötzliche Auftauchen nordischer Formen im Osten geben weder Handelsbeziehungen noch allgemeine Kulturmitteilungen. Es müßten dann doch in den Zwischenländern reichlichere Spuren davon zurückgeblieben sein. Und selbst wenn sich solche fänden, so würde immer die Unwahrscheinlichkeit bestehen bleiben, daß ein verhältnismäßig vorgeschrittenes Gebiet von einem minder entwickelten kulturell beeinflußt worden wäre. Erklärlich wird aber der Zusammenhang, wenn wir an eine direkte Einwanderung vom Nordwesten her denken, wobei die fremden Scharen nach rascher Durchquerung der ihnen nicht zusagenden Landstriche in unseren Gegenden sich zeitweise neben der ansässigen Bevölkerung niedergelassen hätten. Kossinnas Hypothese von der Ausbreitung der Indogermanen [1]) hat damit eine neue Stütze erhalten.

Von großem Interesse ist die Feststellung des chronologischen Verhältnisses zwischen den beiden Gruppen von Kragenflaschen. Für die nordwestliche haben wir einen guten Anhalt an den dänischen Funden. Nach Sophus Müller und Petersen sind sie in den kleineren Steinstuben (Dolmen, Dysser) öfters angetroffen worden, während sie in den Riesenstuben (Ganggräbern) fehlen [2]). Sie gehören also dort einer verhältnismäßig frühen Stufe der jüngeren Steinzeit an.

Eine sichere Datierung gestatten auch die Krakauer Funde. Gefäße mit halbmondförmigem Henkelaufsatz (ansa lunata oder cornuta, Mondhenkel) gehören in Italien der Terramarenkultur an. Die ältesten dürften noch aus den Anfängen der Metallzeit stammen [3]). In Böhmen und Westgalizien gibt es nun eine verwandte Gefäßgruppe, bei der indes das Hörnerpaar nicht durch einen besonderen Aufsatz, sondern wie bei dem Zastower Kruge, durch zipfelartiges Ausziehen der Henkelecken gebildet wird. Zeitlich fällt sie mit dem letzten Auftreten der Schnurkeramik und der Übergangsstufe vom Stein- zum Bronzealter zusammen. Ein klassisches Beispiel dafür ist ein Mondhenkelkrug des Prager Museums aus Rivnáč bei Rostok, Bez. Smichow, der am Halsansatz mit einem fünfzeiligen Bande von Schnureindrücken verziert ist [4]). Für Galizien und das benach-

[1]) G. Kossinna, Die indogermanische Frage archäologisch beantwortet. Ztschr. f. Ethnol. 1902, S. 172.

[2]) S. Müller, Nord. Altertumsk. I, S. 67 und die S. 130, Anm. 1 angeführten dänischen Publikationen.

[3]) Montelius, La Civilisation primitive en Italie, Ser. B, Pl. 9, Fig. 14, 24; Pl. 10, 11, 18, 20, 21, 26, 114, 115. Daß zwischen den italischen und böhmischen Mondhenkelgefäßen ein chronologischer Zusammenhang besteht, müßte freilich erst bewiesen werden.

[4]) Píč, a. a. O., I, Taf. XLIV, 12. Ein unverzierter Mondhenkelkrug wurde in Bylau in einem Grabe zusammen mit zwei Henkelkrügen des „Latdorfer Typus" gefunden. Derselbe, S. 110. Diese Krüge entsprechen in Böhmen und Schlesien der mit Schnurkeramik verbundenen Übergangszeit. Vgl. Buchtela, Vorgesch.

Digitized by Google

barte Russisch-Polen dürfen wir im wesentlichen dieselben chronologischen Verhältnisse voraussetzen und demnach die dort gefundenen Kragenflaschen gleichfalls für den Ausgang des Neolithikums in Anspruch nehmen. Direkte Beweise dafür sind die Füßchenbildung an der Zastower Flasche, die schnurverzierten Scherben in dem Leblizer Funde und die beide Male mitgefundenen Axthämmer des bekannten, nach kupfernen Vorbildern gearbeiteten schwedisch-ungarischen Typus[1]).

Die relative Zeitstellung der Kragenflaschen ist also an den Endpunkten ihrer Verbreitung recht verschieden. Aber auch absolut genommen, müssen sie um so jünger sein, je weiter der Weg ist, den sie von ihrem Ursprungslande zurückgelegt haben. Die schlesischen würden danach zwischen den dänischen und den galizischen in der Mitte stehen. Dann stimmt es, daß wir den Jordansmühler Typus aus teils schon angeführten, teils noch anzuführenden Gründen einerseits mit den nordischen Ganggräbern, also der auf die Dolmenzeit folgenden Periode gleichsetzen, andererseits aber für älter halten müssen, als die der böhmischen und galizischen parallel gehende schlesische Schnurkeramik.

Gewisse Anzeichen liegen allerdings vor, daß die Ansiedelung das Ende der bandkeramischen Entwickelung überdauert hat. Dahin gehört u. a. das Taf. VI, 4 abgebildete Hockergrab 33, das durch seine Lage (vgl. Fig. 2) und seine Bestattungsform aus der Reihe der übrigen einigermaßen herausfällt und dessen Beigabe, ein schwarzer Henkeltopf (Fig. 30), in Aufbau und Henkelbildung vielmehr an norddeutsche und verwandte Typen erinnert[1]),

Fig. 29. ⅓ Gr.

Fig. 30. ⅓ Gr.

Grabgefäße.

Fig. 31. ⅔ Gr.

Fig. 32. ⅔ Gr.

Scherben aus Grube 35.

als an solche des Jordansmühler Formenkreises. Noch deutlicher spricht die Henkelflasche Fig. 29. Sie stammt aus einem beim Bahnbau zerstörten Grabe und repräsentiert einen Haupttypus der schlesischen Stein-Bronzezeit[2]). Das interessanteste Vorkommnis sind aber die Scherben von zwei schwarzen Gefäßen mit echter Schnurverzierung (Fig. 32, 33[3]) in einer Wohngrube (Nr. 35), die außerdem noch Trümmer zweier großer schwarzer Gefäße (Fig. 31) und zwei winzige Scherben enthielt, von denen der eine mit dem eingeschnittenen Linienmuster der doppelhenkeligen Krüge, der andere mit Stichreihen ähnlich Taf. XI, 11 verziert war. Auch die Lage der Grube innerhalb eines Komplexes von Gruben und Gräbern der gewöhnlichen Art sprach dafür, daß sie zu einer Zeit aus-

Böhmens, S. 10, ad 3. Ein wichtiger Fund ist auch der von Welwarn, Píč I, S. 123, Taf. VII (Památky XV, S. 209, Taf. 11). In einer Steinkiste mit Skelettbestattung fanden sich vier vollständige Gefäße und das einzelne eines Innern, ein Flintmeißel, zwei zylindrische Armspiralen und ein breiter Halskragen aus Bronze, eine große Anzahl walzen- und zinnchenförmiger Perlen, echte und in Bronze imitierte Unio-muscheln. Die Gefäße sind von eigentümlicher Art; der ganze Fund leitet schon zur Aunjetitzer Kultur über. Die sonst noch von Píč abgebildeten Mondhenkelgefäße (XL, 17; XLI, 7; LI, 5, 6; LXIX, 19) sind ohne genauen Fundbericht in die Prager Sammlung gelangt und gehören nicht etwa mit den auf denselben Tafeln abgebildeten Stücken zusammen.

¹) Montelius, Die Chronologie der ältesten Bronzezeit, S. 15, 94 und 110; Mertins, Steinzeitliche Werkzeuge und Waffen in Schlesien. Schlesiens Vorzeit, N. F. III, S. 22.

¹) Vgl. z. B. Brunner, Steinzeitliche Keramik in Brandenburg, S. 17, Fig. 35, 52, 56.

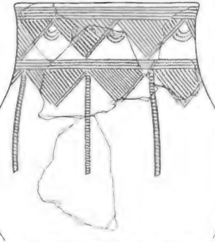
²) Seger, Gräberfeld von Marschwitz, S. 31, Fig. 28 u. 29.

³) Das Muster ähnelt einem von Deichmüller publizierten Gefäße aus Klotzsche bei Dresden. Abhandl. d. naturwiss. Ges. Isis 1900, S. 19, Fig. 1.

Digitized by Google

gehoben worden war, wo die alte Ansiedelung noch bestand. Endlich besitzen wir noch als Oberflächenfund einen kleinen gelben Scherben mit Schnurornament und oblongen Stempeleindrücken. Eine Berührung verschiedenartiger Kulturen hat also ohne Zweifel stattgefunden. Ob sie aber auf einem zeitweiligen Parallelismus oder auf einer Aufeinanderfolge der Erscheinungen beruht, das im einzelnen zu beurteilen, reicht das Material vorläufig noch nicht aus.

Fig. 33.



Rekonstruiertes Gefäß aus Grube 35. $^1/_3$ Gr.

II.
Andere Funde vom Jordansmühler Typus.

Bei der Besprechung der Jordansmühler Funde konnte ich fast Punkt für Punkt auf Analogien im bandkeramischen Kulturkreise der österreichisch-ungarischen Länder hinweisen. Doch fehlte es auch nicht an Beweisen einer lokalen Sonderentwickelung. Dazu zählen vor allem die doppelhenkeligen Krüge und das bei ihnen angewendete Dekorationssystem. Nirgends außerhalb Schlesiens gibt es etwas Ähnliches in dieser Zeit [1]). Die einzige, allerdings recht auffällige Parallele bieten die doppelhenkeligen Krüge der mittelitalischen Villanovastufe (Fig. 34). Aber zwischen den schlesischen und den italischen Gefäßen gähnt in Zeit und Raum eine unüberbrückbare Kluft, und so lehrt denn dieser Vergleich nichts weiter, als daß die Übereinstimmung keramischer Einzelformen mitunter rein zufällig ist, und daß dieselben prägnanten Typen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten unabhängig voneinander entstehen können.

Fig. 34.

Caprena am Sorakte. Museum Breslau. [illegible] Gr.

Selbst in Schlesien scheinen die doppelhenkeligen Krüge auf den Zobtengau, die Ebene zwischen Oder und Zobten, beschränkt zu sein. Eine der ergiebigsten Fundstätten wurde in den Jahren 1892/93 auf der Feldmark Woischwitz, 3 km südlich von Breslau, entdeckt.

Die Bahnverwaltung ließ damals ein Gelände von 8 ha zum Zwecke der Bodengewinnung für den Dammbau der Breslauer Umgehungsbahn bis zu einer Tiefe von 4 m ausschachten. Dabei wurden überaus zahlreiche prähistorische Funde gemacht. Die meisten stammten von einem großen Urnenfriedhofe der Hallstattzeit. Ein Teil rührte jedoch von neolithischen Wohnstätten und Gräbern her. Auch diese Fundstücke gehören ersichtlich zwei verschiedenen Perioden an, nämlich erstens der bandkeramischen Stufe mit Jordansmühler Typus, und zweitens der Übergangszeit von der Schnurkeramik zum Aunjetitzer Typus. Da die Hebung größtenteils ohne Beisein von Sachverständigen erfolgt ist und keine Fundprotokolle darüber vorliegen, so ist die Einreihung der einzelnen Objekte in die eine oder die andere Gruppe nicht immer leicht, zumal da auch mit Übergangstypen zu rechnen ist. Auf die zweite werde ich im IV. Abschnitt zu sprechen kommen.

[1]) Die von Buchtela (Vorgeschichte Böhmens, S. 15) in Parallele gesetzte Ornamentation der Keramik vom Typus Levy Hradec bei Rostok (Píč I, Taf. XLVIII) zeigt allerdings eine gewisse Ähnlichkeit mit derjenigen der doppelhenkeligen Krüge. Doch reicht das vorliegende Material zu einem näheren Vergleich nicht aus. Der Typus Levy Hradec wird von Píč (S. 96) in die IV. Hauptgruppe der Besiedelungskeramik, von Buchtela (S. 20) in die Übergangsperiode von der rein neolithischen zur Bronzezeit gesetzt.

1 bis 14. Woischwitz; 15 bis 19. Ottitz.

Digitized by Google

Die wichtigsten Gefäßformen sind auf Tafel XIII, 1 bis 11 wiedergegeben. Von Fußschalen besitzt das Breslauer Museum aus Woischwitz zehn Exemplare. Taf. XIII, 8 ist durch die ungewöhnlich tiefe, an die sogenannten Trommeln erinnernde Form, Taf. XIII, 10 durch das strahlenförmige Stichbandornament bemerkenswert. Taf. XIII, 6 gleicht im Aufbau und in der Profilierung der Schale Taf. IX, 2 von Jordansmühl, unterscheidet sich aber von ihr wie von allen anderen durch ihre Schlankheit und Eleganz und einige ornamentale Zutaten. Der Rand ist mit vier Paar lappenartigen Auswüchsen versehen und die Halskante ist mit dicht aneinandergereihten Fingernageleindrücken verziert, zwischen denen der herausquellende Ton kleine, buckelartige Erhebungen bildet. Darunter sitzen, symmetrisch verteilt, drei flache Knöpfe. Solche Fußschalen gab es auch auf den neolithischen Wohnplätzen bei Troppau [1]). Eine zeigte statt der Nageleindrücke eine aufgesetzte perlstabförmige Buckelreihe. Hörnes erblickt darin Nachahmung von Metallarbeiten.

Die fußlose Schale ist in ihren beiden Hauptformen vertreten durch Taf. XIII, 9 und 11. Am Rande des Schälchens (Abbild. 11) bemerkt man sieben Gruppen von Kerben.

Auf den doppelhenkeligen Krügen (sieben Exemplare) finden wir als Ornament wieder das bekannte Sparrenmuster (Taf. XIII, 1, 2). Bei Taf. XIII, 5 ist es durch ein einfaches Zickzackband ersetzt, dessen Dreieckfelder mit Gruppen von je vier Grübchen ausgefüllt sind. Größeres Interesse erregen Taf. XIII, 3 und 4. Hier sind aus Parallellinien rechtwinkelig gebrochene, mit Stichreihen fransenartig eingefaßte Bänder gebildet und zu einer Art Mäandermuster zusammengesetzt. Ein ähnliches Motiv weist auch die Verzierung von Taf. XIII, 7 auf. Das Gefäß gehört trotz des fehlenden Halses zu den S. 127 besprochenen Vasentypen [2]).

Auch in Woischwitz ist Kupferschmuck gefunden worden. Erhalten sind ein Paar zylindrische Armspiralen und drei offene Armreifen aus flachem Bande, ein bandförmiger Anhänger,

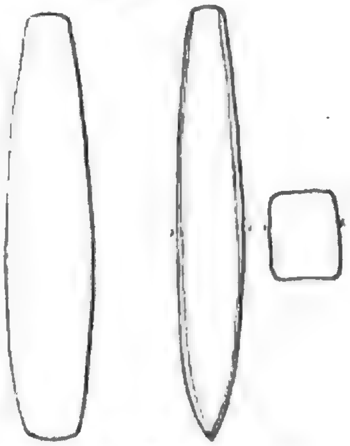
[1]) Mitteil. d. Prähist. Kommission I, S. 410, Taf. XI.

[2]) Zu vergleichen ist ein Gefäß aus Lengyel I, Taf. VI, 3, und aus Butmir II, Taf. VII, 14.

wie Fig. 21, und ein Stück von einem 1,7 cm dicken querrunden Halsringe.

In der linken Ecke der Tafel sind einige Steingeräte aus Woischwitz abgebildet. Die Zugehörigkeit zur bandkeramischen Gruppe ist bei der Hacke Taf. XIII, 12 sicher, bei dem Axthammer Taf. XIII, 14 fraglich. Die Feuersteinaxt Taf. XIII, 13 fand ich selbst in einem Skelettgrabe, das sonst keine Beigaben enthielt. Das äußerste Stück vom Bahnende scheint abgebrochen zu sein, aber der erhaltene Teil genügt, um die Axt als eine Übergangsform von den dünnackigen zu den dicknackigen Äxten zu erkennen. Eine andere Flintaxt aus Woischwitz nähert sich schon mehr dem dicknackigen Typus, und dasselbe ist, wie wir (S. 122) sahen, der Fall bei einer Serpentinaxt aus einem Jordansmühler Grabe. Während in diesen drei Fällen keramische Begleitstücke fehlen, enthielt ein Grabfund aus Brockau, Kreis Breslau, außer einem derartigen Meißel aus graugrünem Gestein (Fig. 35) [1]) zwei doppel-

Fig. 35.



Steinmeißel aus Brockau. ½ Gr.

henkelige Krüge mit Schrägstrichbändern, eine Fußschale und eine Schale ohne Fuß, ähnlich Taf. VII, 11 u. 12 — alles vom reinsten Jordansmühler Typus [2]). Hiernach kann es keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Typus gleichalterig ist mit den älteren dicknackigen Äxten.

[1]) Wahrscheinlich Serpentin, jedenfalls kein Feuerstein, wie in „Schlesiens Vorzeit", N. F., Bd. III, S. 11 angegeben.

[2]) Der Fund ist Eigentum des Kgl. Museums für Völkerkunde in Berlin.

Digitized by Google

In Skandinavien fallen die dicknackigen Beile bekanntlich in die Zeit der Riesenstuben und der ältesten Einzelgräber. Die dünnackigen und die Zwischenformen gelten dagegen als charakteristisch für die kleinen Stuben oder Dolmen. Wenn nun in Schlesien in derselben Periode die der Dolmenkeramik eigenen Kragenflaschen und die Beilformen der Ganggräberzeit auftreten, so braucht uns das nicht zu beirren. Denn erstens sind auch im Norden diese beiden Stufen nicht so scharf voneinander abgegrenzt, daß nicht dicknackige Äxte gelegentlich auch in kleinen Stuben gefunden würden [1]); ja, es fehlt nicht an Beispielen, daß solche gerade mit Kragenflaschen zusammen vorgekommen sind [2]), und zweitens würde es gar nicht verwunderlich sein, wenn auf dem langen Wege nach Schlesien die Gefäßform von den leichter beweglichen Steinäxten überholt worden wäre. Jedenfalls haben wir an ihnen eine neue chronologische Gleichung zwischen der nordischen Megalithperiode und der schlesischen Bandkeramikstufe und einen neuen Beweis für die damaligen Beziehungen der beiden Gebiete. In dieser Hinsicht ist die schon von Mertins [3]) gewürdigte Tatsache von Wichtigkeit, daß das dicknackige Beil in Schlesien verhältnismäßig häufig ist. Das Breslauer Museum besitzt gegen 50 Exemplare, davon 15 aus Feuerstein. Dazu kommen 6 dünnackige und etwa 20 Übergangsformen. Da für diese Beile kein anderes Zentrum als Skandinavien und Norddeutschland bekannt ist und ihre Zahl mit der Entfernung von dort abnimmt, so müssen die schlesischen Fundstücke auf Verbindungen mit dem Norden zurück geführt werden.

Indessen, was sich auch immer an nordischen Elementen in der bandkeramischen Kultur des Odergebietes herausstellen mag, der Totaleindruck bleibt doch immer, daß ihr Ursprung im Südosten zu suchen ist. Sowohl die geographischen Verhältnisse wie die Funde lehren unzweideutig, daß Schlesien seine erste Bevölkerung aus dieser Richtung auf dem von den großen Strömen vorgezeichneten Wege empfangen hat. Die wahrscheinlich ältesten Ansiedelungen [1]) auf schlesischem Boden liegen am Oberlauf der Oder, an den Abhängen des ehemaligen linken Ufers südwestlich von Ratibor. Diese Talränder waren durch die Nähe des fischreichen Stromes, durch ihre vor Überschwemmungen geschützte Lage, durch ihre mannigfachen Windungen und Ausbuchtungen und die plastische Beschaffenheit des in steilen Wänden anstehenden Lößbodens zu einer Niederlassung und zur Anlage trockener und windgeschützter Wohnungen wie geschaffen. Seit mehreren Dezennien werden namentlich bei der Kolonie Ottitz die Lehmwände zum Zwecke der Ziegelgewinnung fortdauernd abgetragen. Dabei stößt man auf zahlreiche größere und kleinere Gruben der bekannten Art, und daneben sind, wenn auch nur vereinzelt, Skelettgräber aufgedeckt worden [2]). Die Gruben enthalten außer Tonscherben, Tierknochen u. dgl. unglaubliche Mengen von Feuersteinartefakten und anderen Steingeräten. Von Bedeutung ist es, daß man in ziemlich großer Zahl bearbeitete Stücke aus Obsidian angetroffen hat, meist winzige und sehr scharfe Splitterchen, die nur zu den subtilsten Arbeiten zu gebrauchen waren (Fig. 36 u. 36a), aber auch Kern- und Abfallstücke, aus denen hervorgeht, daß die Bearbeitung an Ort und Stelle erfolgt ist. Obsidian ist auch in mährischen Fundstationen und in Lengyel nichts Seltenes [3]). Für das natürliche Vorkommen ist die nächste Fundstelle die Trachytkette der Tokay-Hegyalya im nordöstlichen Ungarn.

In Fig. 36 bis 47 bilden wir eine Gruppe von typischen Steingeräten aus diesen Ansiedelungen ab. Die Flintwerkzeuge (Fig. 37 bis 43) sind ohne Ausnahme von geringer Größe, was

[1]) Führer durch die dänische Sammlung, S. 65, Nr. 13.

[2]) A. P. Madsen, Gravhøje og Gravfund fra Stenalderen i Danmark, Bd. I, Taf. XLI, 1896: Langgrab von Bogö mit Kragenflasche und vier dicken und fünf dünneren Flintäxten.

[3]) Schlesiens Vorzeit, N. F. III, S. 13.

[1]) Einzelfunde sind freilich schon aus einer älteren neolithischen Epoche vorhanden. Vgl. Mertins, Wegweiser durch die Urgeschichte Schlesiens, S. 19 f.; Breslau 1906.

[2]) Schlesiens Vorzeit, Bd. II, S. 218 f.; Bd. III, S. 404 f., 477 f.; Verhandl. d. Berl. Anthrop. Ges. 1881, S. 104 f., 187 f.

[3]) Palliardi, Die neolithischen Ansiedelungen mit bemalter Keramik in Mähren und Niederösterreich. Mitteil. d. Prähist. Kommission I, S. 247, 250, 253, 254; Lengyel III, S. 108.

Digitized by Google

seinen Grund in der Beschaffenheit des einheimischen Rohmaterials hat. Ihre Bearbeitung beschränkt sich auf das Notwendigste: die kunstvoll behauenen Pfeilspitzen des Nordens oder des östlichen Polens sucht man vergeblich. Unter den geschliffenen Beilen überwiegen die rundlichen, stumpfnackigen Formen (Fig. 45) und die kleinen dreieckigen oder trapezförmigen Hacken mit einer gewölbten und einer flachen Breitseite. Häufig sind auch hobelförmige Meißel (Schuhleistenkeile, Fig. 47) und die meist zerbrochenen oder stark abgenutzten Arbeitsäxte und Hämmer mit Schaftloch, darunter einige von kolossaler Größe und Schwere (Fig. 46).

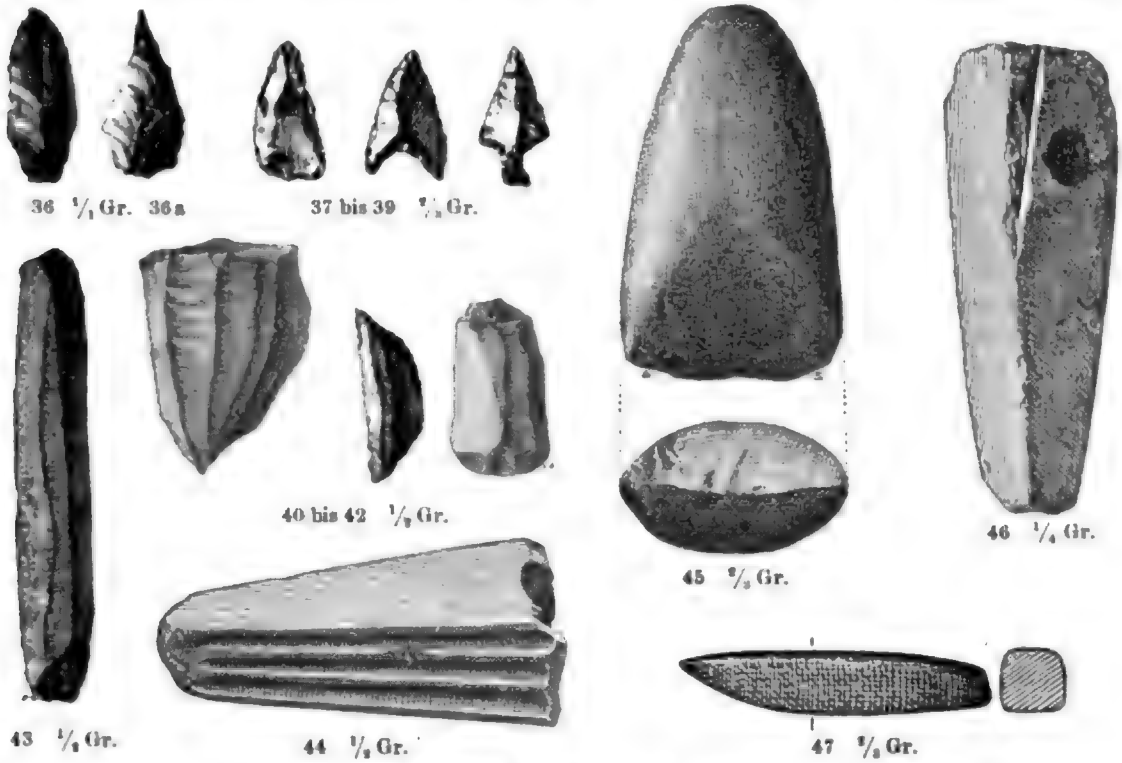


Fig. 36 bis 47. Steingeräte aus Ottitz.

Die Keramik kennen wir nur aus Wohngruben. Vollständige Gefäße oder auch nur halbwegs erkennbare sind da naturgemäß selten. Doch besitzen wir eine Fußschale (Taf. XIII, 15) und ein ovales Wännchen (Taf. XIII, 16), das an den Schmalseiten mit Doppelvorsprüngen und einer Schnuröse versehen ist. Im übrigen stammt das Scherbenmaterial fast durchweg von grobem, entweder gar nicht oder in der primitivsten Weise verziertem Kochgeschirr. Öfters sind flachrunde Knöpfe, griffartige zylindrische Zapfen, Schnurösen oder dicke, teils rundliche, teils bandförmige Henkel mit einer kaum fingerweiten Öffnung angebracht.

In Menge finden sich abgebrochene Henkel mit Stücken der Wandung, die in eigentümlicher Weise abgenutzt erscheinen (Taf. XIII, 17 bis 19). Die Kanten und Bruchstellen sind nämlich ringsum vollkommen rund und glatt geschliffen und die Henkel auf der einen Seite stark abgescheuert, zum Teil geradezu ausgehöhlt. Man sieht, daß die Scherben längere Zeit hindurch irgendwie, etwa bei der Herstellung der Tongefäße, zum Glätten und Reiben gebraucht worden sind, wobei die Henkelstücke als Griffe gedient haben. Dergleichen Geräte kennt man z. B. auch aus Lengyel und besonders aus den Wohnstellen um Troppau[1]), die überhaupt, wie in der räumlichen Lage, so auch in Ansehung des Kulturinhalts den Ratiborer Fundplätzen am nächsten stehen.

Im ganzen macht es den Eindruck, daß das Niveau dieser oberschlesischen Neolithiker um

[1]) Hörnes, a. a. O., S. 406 f., Taf. VII u. VIII.

Digitized by Google

ein Geringes hinter dem ihrer westlichen Nachbarn zurückstand. Das vollständige Fehlen von Metall [1]) ist dabei nicht einmal einer der wesentlichsten Züge, denn auch aus Jordansmühl liegen ja, wenn wir von den Grabfunden absehen, nur verschwindend wenige Kupfersachen vor. Deutlicher spricht die Keramik, der Mangel aller kunstreicheren, für ein gewisses Luxusbedürfnis zeugenden Gebilde. Es mögen da lokale Ursachen mitgewirkt haben, in der Hauptsache dürfte aber der Unterschied in einem etwas höheren Alter der oberschlesischen Funde begründet sein. Sie repräsentieren den mitgebrachten Kulturbesitz der ersten Einwanderer, der ungefähr dem der ältesten Schichten von Lengyel entspricht. Erst nach längerer Seßhaftigkeit konnte sich unter dem Einfluß neuer, von auswärts gekommener Anregungen eine Kultur von schlesischer Sonderart herausbilden. Hiermit steht im Einklang, daß auch aus dem Gebiete des Jordansmühler Typus einzelne Funde bekannt sind, die bei allgemeiner Übereinstimmung mit diesem Formenkreise doch noch nichts von seiner spezifischen Entwickelung erkennen lassen (Gräbschen bei Breslau). Darüber hinaus scheint sich die Besiedelung in jener Frühzeit nicht erstreckt zu haben. Aus Niederschlesien besitzen wir keinen hierher gehörigen Fund und vom rechten Oderufer (aus Pannwitz, Kreis Trebnitz) nur einen einzigen zweihenkeligen Krug von einer sichtlich schon degenerierten Form.

Aus dem Gesagten ergibt sich, daß die bisher besprochene Fundgruppe, einschließlich der Jordansmühler, nicht, wie man mehrfach behauptet hat, in den Ausgang der Steinzeit fallen kann. Es wird sich zeigen, daß ihr andere Gruppen, bezeichnet durch die Strichband- und die Schnurkeramik, nachgefolgt sind, und daß erst die letztere zur eigentlichen Bronzezeit überleitet. Aber schon jetzt sei bemerkt, daß in Böhmen, wo ein ungleich reicheres Material zur Verfügung steht, dasselbe chronologische Verhältnis festgestellt ist [1]).

[1]) In Katharein bei Troppau sind allerdings, wahrscheinlich in Gräbern, mehrere Bronzeobjekte gefunden worden: eine dreieckige Dolchklinge, eine Axt mit niedrigen Rändern, mehrere Schleifenringe und Spiralröhrchen aus dünnem Draht. Hoernes, a. a. O., S. 404, Taf. VII. Diese Dinge gehören jedoch in die frühe Bronzezeit und haben mit den neolithischen Wohnplatzfunden sicher nichts zu tun.

[1]) R. Buchtela, Vorgeschichte Böhmens, S. 4: „Unsere älteste postdiluviale Kultur, die rein neolithisch ist, wird in der Keramik durch kugel- und birnförmige Gefäße mit Voluten und Stichbandverzierung, ferner durch primitive (zumeist schuhleistenförmige) Steinwerkzeuge charakterisiert. Diese Kultur tritt bei uns vollkommen selbständig auf, scheint über ganz Nordböhmen stark verbreitet und ist insbesondere älter als jene, übrigens auch örtlich enger begrenzte Kultur, welche zahlreiche Elemente der thüringischen, brandenburgischen und Terramarenkeramik aufweist, in Gräbern und auch auf Ansiedelungsplätzen häufig auftritt und als unsere eigentliche Übergangskultur, sowie als die Vorläuferin der Uneticer Periode zu betrachten ist." — Von der Richtigkeit dieser Auffassung wird sich jeder, der die böhmischen Funde unbefangen prüft, leicht überzeugen.

III. Der Bschanzer Typus.

Die Vase von Bschanz (Taf. XIV, 13) ist das älteste und bekannteste Beispiel der schlesischen Bandkeramik. Sie steht an Schönheit der Form und Reichtum der Ornamentik unübertroffen da. Es ist deshalb wohl gerechtfertigt, daß wir der Gruppe, zu der sie zählt, ihren Namen geben.

Die Fundstelle liegt im Kreise Wohlau, westlich des Städtchens Dyhernfurth, etwa 1 km vom rechten Oderufer, das aber, wie deutlich zu erkennen ist, früher bis unmittelbar an den Dorfhügel heranreichte. Eine Fähre verbindet noch heute die beiden Ufer. Das Terrain steigt bis zu einer Höhe von 35 m über dem Wasserspiegel empor. Auf der höchsten Stelle, zwischen dem Gutshofe und der Landstraße nach Dyhernfurth, wurde zu Anfang des vorigen Jahrhunderts ein großer Urnenfriedhof der jüngeren Hallstattzeit entdeckt. Die Funde wurden größtenteils vernichtet; was davon übrig war, erhielt der damalige Leiter des Breslauer Altertumsmuseums, Büsching, von der Gutsherrschaft geschenkt. Darunter befanden sich auch die Trümmer der in Rede stehenden neolithischen Vase [2]).

Das 26 cm hohe Gefäß ist aus hellem, gut geschlemmtem Ton regelmäßig geformt und in Fuß, Bauch und Hals gegliedert. Der kegelförmige Fuß ist hohl. Der Bauch setzt sich aus zwei gleichwertigen konischen, leicht gewölbten Hälften zusammen, die in einer Kante zusammen-

[2]) Joh. Gust. Büsching, Die heidnischen Altertümer Schlesiens, Taf. I, Breslau 1820 bis 1824. Die in dem gedrucktem Bericht enthaltene Angabe Büschings, er habe die Vase in mehreren Bruchstücken gefunden, ist nicht so zu verstehen, als habe er sie selbst ausgegraben. Aus dem handschriftlichen Bericht geht vielmehr hervor, daß er von einer eigenen Untersuchung Abstand genommen hat.

Digitized by Google

stoßen. Hier sind an vier Stellen zweizeilige Gruppen kleiner Warzenerhöhungen angebracht. Der zylindrische Hals ist am Rande rundum mit einem Kranze von ebensolchen Warzen umgeben. Die Außenseite ist mit einem feinen Überzuge von lederbrauner Farbe versehen und in ihrer ganzen Ausdehnung mit Ornamenten bedeckt. Diese bestehen aus Strichreihen, die in Rädchentechnik immer paarweise hergestellt sind und Mäander-, Dreieck- und Schachbrettmuster bilden. Von einer Ausfüllung mit weißer Farbe ist weder bei diesem noch bei den anderen Gefäßen etwas zu bemerken.

So eigenartig das Gefäß erscheint, so schließt es sich doch in den meisten Einzelheiten an die Jordansmühler Gruppe an. Der Aufbau entspricht dem dortigen Vasentypus (vgl. Taf. IX, 6, 7; XIII, 7), nur daß hier noch ein Fuß hinzugefügt ist, für den aber wieder die Fußschalen ein Analogon bieten. Die Warzenverzierung ist dort etwas sehr Gewöhnliches, und ebenso tritt die Strichreihenverzierung, wenn auch selten, schon auf Jordansmühler Scherben auf (S. 128). Das Mäanderornament fanden wir auf einem Jordansmühler Scherben (Taf. XI, 6) und zwei doppelhenkeligen Krügen und einer Vase aus Woischwitz (Taf. XIII, 3, 4, 7). Neu ist das Schachbrettmuster, ein Motiv, das in der neolithischen Keramik eine außerordentlich weite Verbreitung hat, ursprünglich aber, gleich dem Mäander, aus dem Süden gekommen ist [1]). Neu ist auch das ganze Dekorationsprinzip. Obwohl das Ornament die Gefäßwand vom Fuße bis zur Mündung gleichmäßig überzieht, so herrscht doch in der Verwendung der verschiedenen Motive für die einzelnen Partien ein lebendiger Rhythmus. Hals und Fuß sind selbständig behandelt, die Rumpfverzierung ist einmal in der Horizontale durch die Bauchkante und einmal in der Vertikale durch die geschachten Streifen symmetrisch geteilt. Das Ganze gibt sich mit seltener Klarheit als Flecht- oder Webeornament zu erkennen. Zu diesem Eindruck trägt außer dem Muster auch die Technik nicht wenig bei. Die intermittierende Linie, welche durch die Strichreihe dargestellt wird, könnte geradezu als durchgeflochtene Faser einer Matte oder als Schußfaden eines Gewebes aufgefaßt werden. Fraglich scheint mir dagegen die Anlehnung an Metallvorbilder. Zwar legen die scharfe Profilierung und die Buckelreihen den Gedanken daran recht nahe — unwillkürlich wird man an altetruskische Bronzevasen erinnert —, aber in einem größeren Zusammenhange betrachtet, finden diese Erscheinungen, wie wir gesehen haben, im Besitzstande der einheimischen Töpferei ihre ausreichende Erklärung.

Zu demselben Vasentypus zählt noch Tafel XIV, 9, ein Gefäß aus Stabelwitz, Kreis Breslau. Die Bauchkante ist bei ihm und bei dem Groß-Tschanscher Napfe (Taf. XIV, 4) durch Einkerbungen besonders betont. Sonst lassen die abgebildeten Gefäße kaum noch einen Zusammenhang mit der vorigen Gruppe erkennen und auch unter sich zeigen sie beträchtliche Verschiedenheiten. Näpfe, Flaschen und Becher, bauchige, kantige und zylindrische Formen, Gefäße mit und ohne Hals, mit minimaler und einer die volle Körperbreite einnehmenden Standfläche treten nebeneinander auf. Henkel fehlen, dafür hat man noch immer Griffzapfen und Schnurösen, teils senkrecht durchbohrt (Taf. XIV, 10), teils als eckig und knorpelig gestaltete Ohren (Taf. XIV, 1, 5). Der Ton ist frei von steinigen Beimischungen, die Oberfläche oft mit einem feinen Überzug versehen und stets sorgfältig geglättet. Die Farbe wechselt vom hellen Gelb bis zum dunklen Braun, doch überwiegen die lichten Töne. Manche Gefäße sind sehr dünnwandig, andere auffallend dick. Der Brand ist im allgemeinen gleichmäßig.

Das Wesentliche sind die Verzierungen. Sie bestehen fast ausnahmslos aus geradlinigen Strichreihen, die immer paarweise nebeneinander stehen und wohl zumeist mit einem doppelt gezähnten Rollstempel oder einem zweizinkigen Instrumente eingedrückt sind. Einmal (Taf. XIV, 10) hat dazu ein halbmondförmig zugespitztes Stäbchen gedient. Zwei, vier oder acht Reihen bilden ein Band. Die Wirkung wird gehoben, wenn zwischen den Bändern ungefähr ebenso breite, glatte Streifen eingeschaltet sind. Den Hals umsäumen in der Regel mehrere Horizontalbänder. Seltener werden solche auch als unterer Abschluß verwendet (Taf. XIV, 4). Beliebt ist

[1]) Butmir I, S. 21 f., Taf. VI (auch hier gewöhnlich mit anderen Mustern kombiniert). Zahlreiche Beispiele bei Wosinsky, Die inkrustierte Keramik der Stein- und Bronzezeit; Berlin 1904.

Digitized by Google

auch die vertikale Teilung des Ornamentes durch Bänder, die vom Halse zum Boden hinablaufen und mit den horizontalen zusammen den Rahmen für das Hauptornament abgeben. Eine derartige Zweiteilung weist außer der Bschanzer Vase z. B. die Verzierung des schlauchförmigen Kruges Taf. XIV, 1 auf, wo von den Ansatzstellen der Ohren je drei senkrechte Doppelstrichreihen ausgehen. Bei Taf. XIV, 8 ist die Fläche in vier, bei dem vollständigen Gefäß zu Taf. XIV, 10 war sie in sieben oder acht Felder zerlegt. Innerhalb dieses Schemas herrscht ziemliche Mannigfaltigkeit. So ist bei Taf. XIV, 1 jede Seite vom Mittelpunkt aus in vier Dreieckfelder geteilt, die mit konzentrischen Winkelbändern ausgefüllt sind. Bei Taf. XIV, 2 ist aus ineinander geschachtelten Rechtecken das sogenannte Zinnenornament entstanden [1]. Fortlaufende Zickzackmuster sieht man bei Taf. XIV, 5 und 9, eine Zone wechselnd gebänderter Dreiecke bei Taf. XIV, 4, schräge Verbindungsstege zwischen den Vertikalstreifen bei Taf. XIV, 10. Bei Taf. XIV, 8 sind an der Umbiegungsstelle kurze Schrägbänder parallel nebeneinander gesetzt und Gruppen von solchen zur Ausfüllung des Mittelraumes verwendet.

Der einheitliche Ursprung dieser Keramik bedarf keines Beweises. Daß sie jünger ist als die Jordansmühler, geht schon aus ihrer Verbreitung hervor, denn wir finden sie außer im Gebiete des Jordansmühler Typus auch auf dem rechten Oderufer (Bschanz) und in Niederschlesien (Priedemost). Leider sind alles Zufallsfunde. Die Umstände der Auffindung sind von keinem genauer bekannt. Sicher zu einem Funde gehören Taf. XIV, 1 bis 3 aus Deutsch-Breile, Kreis Ohlau; ferner Taf. XIV, 8 und 10 aus Priedemost, Kreis Glogau. Von einem Fundorte stammen auch Taf. XIV, 4 bis 7 aus Groß-Tschansch, Kreis Breslau. Die Tasse Taf. XIV, 6 erinnert in ihrer Verzierung an einen der doppelhenkeligen Krüge von Woischwitz (Taf. XIII, 5 [2]), die ovale Wanne an das gleichartige Gefäß von Ottitz (Taf. XIII, 16). Es ist anzunehmen, daß alle diese Gefäße aus Gräbern herrühren. Doch

[1]) Zeitschr. f. Ethnol. 1906, S. 24 zu Fig. 64.

[2]) Die sternförmige Bodenverzierung findet sich auch auf einem galizischen Scherben: Materyaly antropol. archeol., Tom. V, Tabl. III, 5.

besitzen wir auch einige Scherbenfunde derselben Art aus Kulturschichten. Wahrscheinlich zählt dazu das von Virchow (Verhandl. d. Berl. Anthrop. Ges. 1884, S. 283, Taf. VI, 13) beschriebene und abgebildete Fragment aus Gnichwitz, Kreis Breslau, das gewiß nicht den trichterförmigen Hals, sondern den kegelförmigen hohlen Fuß eines Gefäßes darstellt, wie er sich an der Bschanzer Vase findet.

Auch in diesem Falle sind die Anregungen vom Süden hergekommen. In Böhmen und im südlichen Mähren ist die Verzierung durch doppelte Strichreihen typisch für die jüngere Stufe der noch rein neolithischen Wohnplatzkeramik. Sie tritt dort besonders an halbkugeligen und birnförmigen Näpfen auf, und zwar in Gestalt von Halsbordüren, Zickzackbändern und girlandenartigen Mustern [1]). Die gleichen Formen und Ornamente finden sich in Sachsen und Thüringen und weiterhin im südwestlichen Deutschland [2]), nicht aber in Norddeutschland. Merkwürdigerweise fehlen sie auch im mittleren und nördlichen Mähren [3]), sowie in Oberschlesien. Die Verbindung mit Böhmen dürfte somit schon damals über den Warthapaß direkt nach Mittelschlesien gegangen sei.

Doch nahm die Entwickelung in Schlesien ihren eigenen Weg. Die Grundformen wurden beibehalten, aber durch die lokalen Überlieferungen, durch Anknüpfung an ältere Elemente und Verknüpfung mit Motiven aus anderen Formenkreisen mannigfach verändert. Deckmuster, z. B. wie die auf der Bschanzer Vase und der Deutsch-Breiler Flasche, sind der böhmisch-westdeutschen Strichreihenkeramik fremd, während sie zum Wesen der südosteuropäischen eigentlichen Bandkeramik, namentlich der bemalten, gehören. Auf der anderen Seite deutet die strenge Durchführung des Horizontal- und Vertikalsystems innerhalb einer scharf abgegrenzten Zone, wie sie an Taf. XIV, 4 und 9 zu beobachten ist, auf Einflüsse der „alteuropäischen“ Art, und man wird nicht fehl gehen,

[1]) Buchtela, Vorgeschichte Böhmens, S. 17; Palliardi, Mitteil. d. prähist. Kommission I, S. 255. Viele Beispiele bei Píč, a. a. O., Taf. LI bis LXI; Červinka, Morava, Taf. X, XI.

[2]) Schliz, Fundberichte aus Schwaben X, S. 39, 1902, und Mitteil. d. Wien. Anthropol. Ges. 1905, S. 384 f.

[3]) Palliardi, a. a. O., S. 256.

Digitized by Google

1. $^1/_3$ Gr.

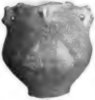
2. $^2/_3$ Gr.

8. $^1/_3$ Gr.

4. $^1/_2$ Gr.

3. $^1/_3$ Gr.

9. $^1/_3$ Gr.



5. $^1/_2$ Gr.

10. $^1/_3$ Gr.

6. $^1/_4$ Gr.

7. $^1/_4$ Gr.

13. $^1/_3$ Gr.

11. 12. $^1/_2$ Gr.

1 bis 3. Deutsch-Breile; 4 bis 7. Groß-Tschansch; 8, 10. Priedemost; 9. Stabelwitz; 11, 12. Kuhnau; 13. Bschanz.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Digitized by Google

wenn man sie mit dem Auftreten der Schnurkeramik in Verbindung bringt [1]). Eine zeitliche Berührung beider Dekorationsweisen ist an sich wahrscheinlich und wird durch einzelne Beobachtungen zur Gewißheit erhoben. In Jordansmühl sind Scherben mit Strichreihenornament in denselben Gruben wie schnurverzierte gefunden worden (S. 133). Und in einer Sandgrube bei Kuhnau, Kreis Nimptsch, fand Dr. Postler neben einer Anzahl Scherben der ersteren Art (Taf. XIV, 11) auch einen solchen, der mit imitiertem Schnurornament versehen war (Taf. XIV, 12).

Hier ist der Ort, des vielbesprochenen Fundes von Schöningsburg, Kreis Pyritz in Hinterpommern, zu gedenken [2]). In einem Flachgrabe ohne Steinsetzung fand sich am Kopfende des Skeletts ein Tongefäß, ferner lagen dabei mehrere Scherben, ein 10 Zoll langes Steinbeil, zwei Messer und eine Säge aus Feuerstein, zwei Eberhauer und Muschelschmuck aus einer der Mittelmeerzone eigentümlichen Spondylusart. Aus den erhaltenen Gefäßresten ließ sich eine trichterförmige, mit vier Randwarzen versehene Schale, etwa wie Taf. VII, 11, ergänzen. Ihre Verzierung besteht aus doppelten Strichreihen, aus denen ein der Taf. XIV, 4 sehr ähnliches Muster gebildet ist. Nur sind die Striche hier weiß inkrustiert. Die gleiche Verzierung weist auch einer der übrigen Scherben auf. Also ein Grab mit reiner Bandkeramik, die der Bschanzer Gruppe nahe steht, die aber von der Schnurkeramik die weiße Füllung der Eindrücke entlehnt; die Beigaben aus südlichen und nordischen Bestandteilen gemischt, das Ganze eine in jener Gegend völlig isolierte und anscheinend rätselhafte Erscheinung.

An anderer Stelle habe ich gezeigt, daß die schlesische Schnurkeramik in einem nahen Verwandtschaftsverhältnis zur Schnurkeramik an der unteren Oder steht [1]). Der Fund von Schöningsburg liefert den Beweis, daß die Beziehungen wechselseitig waren und daß ein Austausch von Kulturelementen zwischen beiden Gebieten stattgefunden hat. Im zweiten Teile dieser Arbeit wird sich Gelegenheit bieten, ausführlicher darauf einzugehen.

[1]) Eine Beeinflussung der bandkeramischen Dekorationsweise durch die schnurkeramische Sepulkralkunst nimmt Schliz auch für Südwestdeutschland an: Fundberichte aus Schwaben X, S. 39 f.

[2]) Baltische Studien XXXV, S. 390, 1885; Verhandl. d. Berl. Anthrop. Ges. 1886, S. 600; Emil Walter, Die steinzeitlichen Gefäße des Stettiner Museums, Lemcke-Festschrift, S. 8, Nr. 28 bis 30, Stettin 1898, Kossinna, Die indogermanische Frage, Zeitschr. f. Ethnol. 1902, S. 172; Reinecke, Neolithische Streitfragen, ebenda S. 250 f.; Schumann, Die Steinzeitgräber der Uckermark, S. 89. — Photographien der im Stettiner Museum aufbewahrten Gefäßreste verdanke ich Herrn Konservator Stubenrauch. Der Fund ist leider nur zum kleinen Teil ins Museum gelangt. Der Rest befindet sich zum Teil im Privatbesitz und in den Händen des Majoratsherrn von Schöning in Schöningsburg, zum Teil ist er verloren gegangen.

[1]) Gräberfeld von Marschwitz, S. 36 f.

V.

Haut und Haare bei sechs Chinesenköpfen.

Von Privatdozent Dr. **F. Birkner** (München.)

(Mit 2 Figuren.)

Nachdem ich in Heft 1, Bd. IV, S. 1 bis 40 die Kopf- und Gesichtsform, die Dicke der Weichteile des Kopfes und die Kopfmuskulatur bei sechs Chinesenköpfen behandelt habe, bespreche ich jetzt einige für die anthropologische Beurteilung wichtige Verhältnisse der Haut und der Haare.

I. Haut.

Hautfärbung.

Die Haut der Japaner und damit der Ostasiaten überhaupt beschreibt Baelz [1]) in Übereinstimmung mit allen, welche sich über die Hautfarbe mongolischer Völker geäußert haben, als von einer hellgelben Farbe. In ihren Abstufungen nähert sich diese nach der einen Seite der weißen Hautfarbe der Europäer, andererseits zeigt sie alle Übergänge zu tiefem Gelb und zum hellen Braun. Dieser gelbliche Ton läßt sich zum Teil auch noch an den konservierten Chinesenköpfen erkennen.

„Auch die Farbe der Kinder der Japaner ist nicht lichter als die der Erwachsenen, im Gegenteil ist sie bei Kindern vor dem Zahnwechsel womöglich noch dunkler, mit einem Stich ins Rötliche.“ Der rötliche Teint der Kinder ist in den ersten Lebenstagen auffallender als in Europa und namentlich erhält sich diese allgemeine rötliche Beimischung weit länger als bei uns. „Um so auffallender ist es, daß gerade die Stelle des Körpers, welche beim Europäer während des Kindesalters und überhaupt während des ganzen Lebens am deutlichsten rote Färbung zeigt, die Wangengegend, beim Japaner wenig rot ist.“

Die Hautfarbe der Ostasiaten ist, wie bei allen Völkern, in erster Linie durch das braune Pigment der Epidermis bedingt.

Ich habe von den Chinesenköpfen behaarte Kopfhaut und unbehaarte Nackenhaut untersucht.

Die Hornschicht an der behaarten Kopfhaut, soweit sie noch vorhanden ist, bildet eine ziemlich gerade nur leicht gewellte Linie, welcher sich die Keimschicht anschließt. Mit verhältnismäßig gleichmäßig aufeinanderfolgenden Vorsprüngen dringt diese in die Lederhaut ein. Die Papillen sind infolge davon von fast gleicher Ausdehnung und Höhe und stehen dicht aneinander. Die ganze Keimschicht hat eine durchschnittliche Dicke von 0,0604 mm.

Das Pigment findet sich hauptsächlich in der tiefsten, dem Corium zunächst liegenden Schicht und erscheint als ein deutlich pigmentiertes Band von 0,0137 bis 0,0171 mm. In den äußeren Lagen der Keimschicht ist das Pigment sehr zerstreut und wird von der Karminfärbung verdeckt.

Bei der Haut am Nacken lassen sich deutlich primäre und sekundäre Papillen in verschiedener Höhe und Breite unterscheiden, die

[1]) E. Baelz, Die körperlichen Eigenschaften der Japaner. Eine anthropologische Studie. Mitteilungen der deutschen Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens. Heft 32. 4°. S. 5.

Digitized by Google

Hornschicht bildet keine so gerade Linie wie bei der Kopfhaut. Die Dicke der Keimschicht beträgt im Durchschnitt 0,1074 mm.

Das Pigment ist gleichfalls hauptsächlich auf die tiefste Schicht beschränkt, bildet aber ein im allgemeinen breiteres Band von 0,0137 bis 0,0205 mm und macht den Eindruck einer viel intensiveren Färbung. Dieser Pigmentstreifen erscheint weniger scharf gegen die äußeren Lagen abgegrenzt als bei der Kopfhaut.

Im Stratum papillare des Corium ist sowohl in der Kopf- wie Nackenhaut Pigment zum Teil schon bei schwacher Vergrößerung erkennbar.

Über das Vorhandensein und die Menge des Hautpigments sind die Nachrichten sehr spärlich, meist wird nur ganz allgemein vom Hautpigment „an den dunkelgefärbten Stellen (Scrotum, Warzenhof) des Europäers und am ganzen Körper der gefärbten Rassen“ (Unna) gesprochen, für den Europäer wird meist angegeben, daß das Hautpigment nur an einigen bestimmten Hautstellen vorhanden sei.

Daß diese Ausdrucksweise falsch ist, hat Adachi [1]) im Anschluß an Breul [2]) gezeigt. Diese beiden Autoren sind, soweit ich sehe, die ersten, welche die Haut verschiedener Körperstellen untersuchten. Speziell Adachi hat auch die Haut an verschiedenen Stellen des Kopfes in den Bereich seiner Untersuchung gezogen.

Bei einer sehr brünetten Europäerin waren alle untersuchten Körperstellen (72) sowohl in der Epidermis, als im Corium mehr oder weniger pigmentiert. Etwas Pigment enthielten auch die der äußeren Haut näher liegenden Schleimhäute, es fehlte außer im Corium der Vola und Planta nur im Corium des Ober- und Unterlippenrots.

Bei einer sehr blonden Europäerin fehlte das Pigment verhältnismäßig nur an wenigen der untersuchten 69 Körperstellen: Kopf, Wange, Lippen, Ohrmuschel, Beugeseite der Extremitäten (Vola und Planta mit einbegriffen), Außenseite des Oberarms und Oberschenkels, Finger- und Zehenrücken und Schleimhäute. Die übrigen Stellen wiesen fast alle das Epidermispigment auf, das Coriumpigment war nicht immer vorhanden.

Auch bei anderen Individuen fand Adachi verhältnismäßig häufig Pigment.

Die Kopfhaut war einigemal pigmentfrei, abgesehen vom Pigment der Haargebilde. Die Stirnhaut war nie ganz pigmentfrei. Die Augenlider waren bei drei Leichen in der Epidermis und im Corium immer stark pigmentiert. An der Conjunctiva eines unteren Augenlides fand er im Epithel etwas Pigment. Das Pigment der Ohrmuschel fand sich in der Epidermis und dem Corium der hinteren Fläche häufiger als in der vorderen Fläche. Die Wangenschleimhaut war bald pigmentfrei, bald pigmenthaltig, aber immer in sehr geringem Grade. Den Nacken zählt Adachi zu den stark pigmentierten Stellen, häufig war er stärker pigmentiert als die Geschlechtsteile.

Ein Vergleich dieser Verhältnisse bei Europäern mit der Pigmentierung bei den Chinesen zeigt, daß bei letzteren schon die Kopfhaut relativ reichlicher Pigment, sowohl in der Epidermis wie im Corium aufweist, in noch höherem Grade die Nackenhaut.

Hautdicke.

Über die Dicke der Haut bei den Japanern schreibt Baelz [1]), daß die Dicke der Epidermis bei der Haut der nackt getragenen, viel gereizten Teile, wie der Beine der Arbeiter, größer erscheint als bei den Europäern; die Lederhaut (Corium) ist sicher dicker; während man als durchschnittliche Dicke für die letztere beim Europäer 15 mm (?) annimmt, ist beim japanesischen Arbeiter 20 (?) selbst 30 mm (?) ganz gewöhnlich.

Diese Äußerungen legen die Vermutung nahe, daß die Dicke der Haut und ihrer Teile für die Rassenanatomie von Bedeutung sein könnte. Ich will deshalb das, was ich darüber für den Europäer in der Literatur gefunden habe, zusammenstellen.

Unna [2]) gibt folgende Darstellung:

[1]) B. Adachi, Hautpigment beim Menschen und bei den Affen. Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop., Bd. VI, S. 1 bis 131.

[2]) L. Breul, Über die Verteilung des Hautpigments bei verschiedenen Menschenrassen. G. Schwalbes Morphologische Arbeiten, Bd. VI, S. 691 bis 720.

[1]) l. c., S. 7.

[2]) P. G. Unna, Entwickelungsgeschichte und Anatomie der Haut. H. v. Ziemssen, Handbuch der Hautkrankheiten. Erste Hälfte. S. 15 bis 16, 21. Leipzig, F. C. W. Vogel.

Digitized by Google

„An der kindlichen Haut ist die eigentliche Cutis noch sehr dünn, während das subkutane Gewebe einen bedeutenden Raum einnimmt.“ Die Dicke der Cutis der Erwachsenen „ist eine ziemlich konstante und variiert an den meisten Körperstellen zwischen $1^1/_2$ und 2 mm. Ausnahmsweise geringe Cutisbildung zeigt die Haut der Augenlider, die am äußeren Gehörgang, Lippenrot, der Eichel, Vorhaut, Innenfläche der großen Labien. Hier ist die Cutis auf eine Verdickung des Papillarkörpers reduziert, welcher fast unmittelbar an das subkutane Gewebe stößt. Schwach ist sie entwickelt am Gesicht, den Ohren, Penis, Hodensack, Damm, Warzenhof, ungewöhnlich stark am ganzen Rücken, Gesäß, an der Handfläche und Fußsohle (bis 3 mm). Sehr bemerkenswert ist die Dicke der eigentlichen Cutis bei den Negern, welche überall die maximalen Werte der europäischen Maße erreicht. Die Lebensweise hat einen bedeutenden Einfluß; besonders verdickt die Cutis sich, wo sie beständig dem Wind und Wetter ausgesetzt ist. (Krause).“

„Die Gesamtdicke der Oberhaut ist bei der Geburt (0,15 bis 0,25 mm) beträchtlich im Vergleich mit der Dicke der Cutis (0,7 bis 0,9 mm), wenn man das Verhältnis beider Lagen beim Erwachsenen damit vergleicht. Erst während der Kindheit bis in die Zeit der Pubertät hinein gleicht sich dieses Verhältnis aus, indem nach der Geburt die Dicke der Oberhaut nur noch wenig zunimmt.“

Bei einem 23jährigen, völlig normal gebauten Hingerichteten fand Merkel[1]) die Dicke der Haut am Scheitel 2 mm, des Panni-

[1]) Fr. Merkel, Handbuch der topographischen Anatomie, Bd. I. S. 12, 159. Braunschweig, Friedr. Vieweg u. Sohn, 1885 bis 1890.

Dicke der Epidermis nach Drosdoff.

Körpergegend	Stirn	Wange	Hals
Mann von 56 Jahren.			
Über den Papillen	0,0588—0,0876	0,0806—0,1054	0,0420—0,1008
Zwischen den Papillen	0,0640—0,1156	0,0894—0,1408	0,0506—0,1428
Mittlere Dicke	0,0614—0,1016	0,0850—0,1231	0,0463—0,1218
Mann von 46 Jahren.			
Über den Papillen	—	0,0534—0,0573	0,0588—0,0756
Zwischen den Papillen	—	0,0547—0,1097	0,1050—0,1115
Mittlere Dicke	—	0,0541—0,0835	0,0819—0,0936
Frau von 50 Jahren.			
Über den Papillen	—	0,0608—0,0924	0,0677—0,0982
Zwischen den Papillen	—	0,0882—0,1176	0,0672—0,1470
Mittlere Dicke	—	0,0745—0,1050	0,0675—0,1226

Da bei den Chinesenköpfen die Hornschicht nicht gut erhalten ist, teile ich zum Vergleich auch Drosdoffs Maße für die Keimschicht mit.

Dicke der Keimschicht nach Drosdoff.

Körpergegend	Stirn	Wange	Hals (vorn)
Mann von 56 Jahren.			
Über den Papillen	0,0378—0,0640	0,0504—0,0650	0,0210—0,0588
Zwischen den Papillen	0,0420—0,0820	0,0544—0,0820	0,0294—0,0840
Mittlere Dicke	0,0399—0,0730	0,0524—0,0735	0,0252—0,0714
Mann von 46 Jahren.			
Über den Papillen	—	0,0272—0,0298	0,0294—0,0336
Zwischen den Papillen	—	0,0275—0,0730	0,0630—0,1050
Mittlere Dicke	—	0,0274—0,0514	0,0412—0,0693
Frau von 50 Jahren.			
Über den Papillen	—	0,0356—0,0504	0,0425—0,0562
Zwischen den Papillen	—	0,0588—0,0756	0,0336—0,1008
Mittlere Dicke	—	0,0472—0,0630	0,0381—0,0785

Digitized by Google

culus adiposus 2,5 mm und der Galea 1,5 mm, an der Wange erreicht die Haut eine Dicke von mehr als 1 mm.

A. v. Brunn[1]) gibt einige Maße der Epidermis nach Drosdoff[2]). Dieser hat bei zwei Männern mit 56 und 46 Jahren und einer Frau von 50 Jahren an mit Osmiumsäure fixierter Haut die Hornschicht und die Keimschicht über und zwischen den Papillen gemessen.

In den nebenstehenden Tabellen sind die Maßangaben Drosdoffs mitgeteilt und aus den Minima und Maxima der Maße über den Papillen und zwischen den Papillen die Mittelwerte berechnet.

Nach Krause[3]) ist die Dicke der Epidermis an der Planta 1,7 bis 2,8 mm; an der Palma 0,6 bis 1,2 mm; am Augenlid, an der Ohrmuschel, am Penis 0,03 bis 0,05; an der Vorderseite des Körpers und an der Beugeseite der Extremitäten 0,08 bis 0,1 mm, am Rücken und an der Streckseite der Extremitäten 0,1 bis 0,18 mm.

Die Dicke der Keimschicht schwankt nach Kölliker[4]) an der Grundfläche der Papillen zwischen 0,016 bis 0,360 mm, wo sie dicker ist, als die Hornschicht, z. B. am Gesicht, Kopf, Hals beträgt die Dicke im Mittel 0,090 mm, an den Stellen, wo sie weniger dick ist, 0,020 bis 0,040 mm. Die Hornschicht ist 0,011 bis 0,022 mm, an der Innenfläche von Fuß und Hand 2,255 mm und mehr. „Die Hornschicht mißt auf der einen Seite an vielen Orten nur 0,011 mm, an anderen bis 2 mm und darüber, wo sie das Stratum Malpighii übertrifft, beträgt sie meist 0,220 bis 0,900 mm, wo sie demselben nachsteht, 0,020 mm."

An der Haut der Chinesenköpfe ist die Hornschicht nicht mehr vollständig erhalten; ich habe mich deshalb darauf beschränkt, die Dicke der Keimschicht, soweit sich, nach Formalinkonservierung, die Kerne mit Karmin färben, zu messen und zwar habe ich eine Anzahl von Messungen zwischen und über den primären und sekundären Papillen ausgeführt.

Am Nacken fand ich als Minimum eine Dicke der Keimschicht von 0,0476, als Maximum 0,2190 mm, die mittlere Dicke betrug 0,1074 mm. Es entspricht dieses Mittel dem Mittelwert von Kölliker und übertrifft bedeutend die Maße Drosdoffs.

An der Kopfhaut maß ich als geringste Dicke der Keimschicht 0,0238 mm, als größte 0,0952 und als Mittelwert ergab sich 0,0604 mm.

Außer den oben angeführten Angaben Unnas über die Dicke des Corium teilt Brunn[1]) Maße von verschiedenen Stellen des Körpers mit. Er schreibt:

„Was die Lederhaut betrifft, so läßt sich deren Dicke nicht nur der Papillen wegen, sondern auch infolge ihres oben erwähnten allmählichen Überganges in das Unterhautbindegewebe nur annähernd bestimmen. Sie ist am dünnsten an den Augenlidern, dem Praeputium und den inneren Flächen der Labia minora, wo sie nur 0,6 mm mißt; am Gesäß, den Ohren, dem Warzenhof, sowie am Penis und Scrotum erreicht sie 0,7 bis 1,0, an der Stirn 1,5, an den meisten übrigen Körperstellen 1,7 bis 2,0, am Nacken und Gesicht, an der Fußsohle und oft auch an den Handtellern 2,0 bis 3,0 mm."

Das Corium der Nackenhaut bei einem Chinesen betrug nach meinen Messungen zwischen 4 und 5 mm, sie ist also dicker als nach den bisher bekannten Messungen bei Europäern und würde das der Angabe von Baelz[2]) über die größere Dicke der Lederhaut bei Japanern entsprechen.

Die Dicke des Corium am Scheitel ist etwa 2 mm.

Papillen.

Von der Größe und Form der Papillen gibt Unna[3]) folgende Darstellung:

---

[1]) A. v. Brunn, Haut (Integumentum commune): K. v. Bardeleben, Handbuch der Anatomie des Menschen. Bd. V, Sinnesorgane, 1. Abteil., S. 17, 1897. Jena, G. Fischer.

[2]) V. Drosdoff, De la mensuration de l'epiderme dans les différentes parties du corps humain etc. Archives de Physiologie normale et pathologique. II. Ser., T. VI, 1879, p. 117—134.

[3]) Dictionaire de physiologie, vol. II, p. 116, nach Drosdoff, l. c., S. 119.

[4]) A. Kölliker, Handbuch der Gewebelehre des Menschen. 6. Aufl. I. Bd., S. 203. Leipzig, W. Engelmann, 1889.

[1]) l. c., S. 11.

[2]) Die Dicke des Coriums von 15 mm bei Europäer, 20 bis 30 mm bei japanischen Arbeitern bei Baelz scheint nicht richtig, vielleicht soll es heißen 1,5 bzw. 2,0 bis 3,0 mm.

[3]) l. c., S. 17.

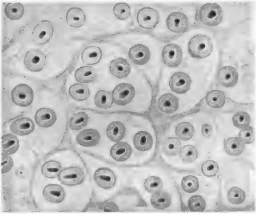
Digitized by Google

„Die Papillen besitzen eine sehr unregelmäßige Verteilung, Form und Größe, nicht nur an den verschiedenen Körpergegenden, sondern auch an denselben bei verschiedenen Personen desselben Alters. Durchschnittlich sind sie stumpf-kegelförmig, 1½ bis 2 mal höher als breit. Die Höhe schwankt zwischen 0,05 bis 0,2 mm, welch letztere Dimension an Handfläche und Fußsohle erreicht wird.“

„An manchen Körperstellen fehlen sie ganz, oder stellen nur flache Hügel vor, so am Gesicht, besonders am Kinn.“

Nach Brunn[1]) beträgt die Höhe der Falten und Papillen der Lederhaut an der Wange 0,008, an der vorderen Halsgegend 0,009, am Gesäß 0,042 mm, während sie an der Fußsohle und den Zehen die Höhe von 0,1 bis 0,2, ja bis zu 0,4, an der Hand und den Fingern 0,08 bis 0,17 mm erreichen.

Fig. 1.



Die Papillen der Lederhaut am Nacken der Chinesen fand ich bis 0,14 mm, die Papillen der Kopfhaut betrugen durchschnittlich 0,069 mm.

Da bei den meisten Bemerkungen über Hautfärbung und Hautdicke bei Europäern Angaben über das Alter, das Geschlecht des Untersuchten, sowie darüber fehlen, ob die Schnitte von einen brünetten oder blonden Individuum stammen, wäre es dringend wünschenswert, daß mehr als bisher in den anatomischen und histologischen Instituten bei Hautschnitten darauf geachtet würde und stets auch die Schnittdicke angegeben würde; so würde genügendes Vergleichsmaterial entstehen.

II. Haare.

Bezüglich der Haare bespreche ich hier nur einige Eigenschaften derselben, welche von rassenanatomischer Bedeutung sein können; die Häufigkeit, Gruppierung und die Dicke bzw. den Querschnitt der Haare.

Häufigkeit.

Bei zwei Individuen fand Brunn[1]) in der Scheitelgegend auf den Quadratcentimeter 300 bis 320 Haare, in der Gegend des Hinterhauptes und an der Stirn betrug sie 200 bis 240. Hilgendorf[2]) gibt für zwei Deutsche 272 bis 280 Haare an.

Nach demselben Autor waren bei zwei Japanern 252 und 286 Haare auf einem Quadratcentimeter der Kopfhaut, nach Baelz bei vier Japanern 317, 320, 298, 280.

Auf dem Scheitel des Chinesenkopfes Nr. II zähle ich auf den Quadratcentimeter 202 Haare.

Gruppierung.

Bezüglich der Gruppierung der Haare schreibt G. Fritsch[3]), „daß alle menschlichen Haare des Kopfes in Gruppen auftreten, freilich von sehr verschiedener Zahl und Anordnung“. „Ein ganz allgemeiner Überblick sämtlicher dargestellten Bilder der Haaranordnung läßt unzweifelhaft erkennen, daß beim Menschen als Regel zwei Haare zusammen auftreten, viel seltener sind es drei, oder zwei Paare erscheinen soweit genähert, daß eine Gruppe von vieren entsteht.“

Fritsch hat zum Studium der Gruppierung Flachschnitte parallel zur Oberfläche gewählt, welche an den Rändern noch Papillendurchschnitte zeigten. Die halbschematische Fig. 1

[1]) l. c., S. 10 u. 11.

[1]) l. c., S. 30.

[2]) Baelz, l. c., S. 16.

[3]) G. Fritsch, Über die Ausbildung der Rassenmerkmale des menschlichen Haupthaares. Sitzungsber. d. kgl. preuß. Akad. d. Wiss. zu Berlin, phys.-math. Kl. XXII, S. 493—496, 1896.

Digitized by Google

zeigt die Gruppierung der Haare auf dem Chinesenkopf Nr. II auf einem Schnitt durch die Scheitelhaut senkrecht zur Haarrichtung in der Gegend der Schweißdrüsen. Wir finden hier einzelne Haare, sowie Gruppen von 2, 3, 4, 5 und 6 Haaren durch Faserzüge voneinander getrennt, wir haben es also jedenfalls mit einer Gruppierung höherer Ordnung zu tun, da die Gruppen zu drei und mehr überwiegen.

Auch Brunn[1]) gibt an, daß die Verteilung der Haare an der Oberfläche der Haut keine gleichmäßige ist, auch nicht an den Stellen mit scheinbar gleichmäßig dichtem Haarkleide, sondern daß sie in Gruppen von zwei bis fünf zusammenstehen. „Auffallend ist es nach ihm, daß diese in Flächenschnitten aus dem Corpus papillare so außerordentlich auffallenden Gruppen in solchen Schnitten aus der Höhe der unteren Haarwurzelenden nicht mehr sichtbar sind, sondern daß hier die Haarwurzelquerschnitte nahezu gleichmäßig verteilt sind. Daraus muß gefolgert werden, daß die Haarwurzeln nach der Oberfläche hin gruppenweise konvergieren, ein Schluß, der durch Schnitte senkrecht zur Hautoberfläche auch bestätigt wird, indem man hier stets konvergierende Haare bemerken kann." Der Grund für die verhältnismäßig gleichmäßige Verteilung der Haare in der obersten Schicht des Panniculus adiposus kann meines Erachtens außer in der Konvergenz der Haare auch darin bestehen, daß eine Anzahl der Haare mit ihren Wurzeln nicht bis in diese Tiefe reicht.

Querschnitt und Dicke.

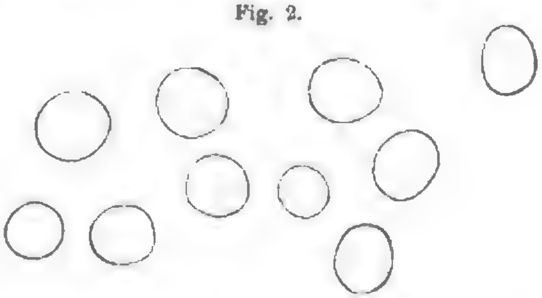
Wie die Flachschnitte die Gruppierung der Haare erkennen lassen, so sind sie, wie schon Fritsch hervorhebt, auch geeignet zum Studium des Querschnittes der Haare, da der typische Querschnitt schon sehr früh in der Wurzel erreicht wird. Ein Flachschnitt senkrecht zur Richtung der Haare liefert von einer Anzahl von Haaren gute Querschnitte, während die übrigen, infolge der ungleichmäßigen Richtung, schief getroffen werden. Besitzt der Schnitt eine entsprechende Dicke, so läßt es sich sehr gut kontrollieren, welche Haarschnitte gute Querschnitte darstellen. In diesem Falle decken sich der obere und der untere Durchschnitt der Haare fast vollständig, die Haarwand ist nicht sichtbar; ist das Haar schief getroffen, so liegt der untere Durchschnitt seitlich an dem oberen und die Haarwand bildet eine Art von Schatten. Auf Fig. 1 sind diese Verhältnisse halb schematisch zur Darstellung gebracht.

[1]) l. c., S. 40.

Da die meisten Autoren, welche von den freien Haaren Querschnitte anzufertigen suchten, gewöhnlich keine Kontrolle dafür hatten, ob die Querschnitte gut sind, beschränke ich mich darauf, meine Ergebnisse mitzuteilen und verweise auf W. Waldeyer, Atlas der menschlichen und tierischen Haare, Lahr 1884, S. 58.

Wie schon aus Fig. 1 erkennbar ist, sind die guten, schattenlosen Querschnitte oval bis rund. Ich habe an mehreren Präparaten die guten Querschnitte stark vergrößert gezeichnet und die Durchmesser gemessen. Fig. 2.

Fig. 2.



Durchmesser der Haupthaare bei Chinesen in Millimeter.

Großer Durchmesser	Kleiner Durchmesser	Index
0,139	0,131	94,24
0,106	0,106	100,00
0,120	0,113	94.16
0,131	0,131	100,00
0,117	0,117	100.00
0,139	0,127	91.36
0,100	0,100	100,00
0,127	0,106	83,46
0,135	0,113	83,70
0,127	0,102	80,31

Bei den Mongolen ist der Index des Haarquerschnittes 81 bis 91 und Baelz[1]) fand für Japaner Indices von 79 bis 92, es fehlen bei diesen Angaben die Indices von 93 bis 100, und gerade diese sind es, welche nur bei guten

[1]) l. c., S. 16.

Querschnitten sich ergeben, denn ein rundes, oder fast rundes Haar liefert, schief getroffen, wohl einen mehr ovalen Querschnitt, aber ein ovales Haar kann nie einen runden Querschnitt ergeben.

Die Abbildung sowohl als auch die Maße zeigen, daß das Chinesenhaar einen fast runden Querschnitt besitzt.

Was die Dicke der Haare betrifft, so stimmen die größten Durchmesser (0,100 bis 0,139 mm) ziemlich mit den von Baelz mitgeteilten Maßen bei sieben Japanern (0,095 bis 0,140 mm) überein, bei fünf Deutschen schwankte nach Baelz der größte Durchmesser zwischen 0,075 und 0,110 mm.

Es werden durch die Maße bei den Chinesen die Schlüsse von Baelz bestätigt, daß die Haare der Japaner (Mongolen) dicker und mehr rund sind, als die Haare der Europäer.

Digitized by Google

VI.

Germanische Totenlieder, mit besonderer Berücksichtigung Tirols[1]).

Von **E. K. Blümml** (Wien).

I. Germanische und verwandte Totenlieder.

Die Völker fürchten die Toten. Unbegreiflich ist es ihnen, daß der, welcher noch unter ihnen geweilt, nie mehr zurückkehrt und so lassen sie ihn, wie Tylor in seiner Fortsetzungstheorie zeigte, in seinen Beschäftigungen beharren, opfern Speise und Trank, Sklaven und Weiber, damit ihm das Irdische auch in seiner neuen Heimat nicht abgehe, denn sonst kommt er zurück und holt sich die Dinge selbst. Um nun ein solches Zurückkommen unmöglich zu machen, ist es notwendig, die Toten auf irgend eine Art für die Lebenden unschädlich zu machen. Die Geister der Toten dürfen nicht gereizt werden, man muß ihnen freundlich entgegenkommen und die Ansicht der alten Römer: „De mortuis nil nisi bene", ist eine allgemeine. Ihr, als einer Folgeerscheinung der Furcht vor den Toten, entspringt auch der Gedanke, die Toten in Liedern zu preisen, die bei der Leiche und beim Begräbnis zur Absingung gelangen und scharf von jenen geschieden sind, die auf den Totenhügeln gebraucht werden. Letztere sind, wie altnordische Fälle (Vala, Hervǫr) beweisen, Zauber- und Beschwörungslieder, während erstere von ganz anderer Art sind, wie die nachfolgenden Ausführungen, welche die Totenlieder der Indogermanen, besonders die der Germanen zum Gegenstande haben, zeigen werden.

Das älteste uns erhaltene Begräbnislied ist im Rigveda (X, 18) überliefert und wurde ursprünglich bei der Bestattung eines verheirateten Mannes vom Liturgen gesprochen. Ausführlich hat darüber R. Roth[1]) gehandelt, dessen Ausführungen sich H. Zimmer[2]) anschloß. Nachdem der Liturg durch symbolische Handlungen am offenen Grabe das Eheband gelöst hat, wendet er sich (Vers 9 bis 13) an den Toten:

9. dhánur hástād ādádāno mṛitásyāsmé kshatrāya várcase bálāya | átraivá tvám ihá vayám suvírā viçvāḥ spṛídho abhímātir jayema;
10. úpa sarpa mātáram bhū́mim etā́m uruvyácasam pṛithivím suçévām | ū́rṇamradā yuvatír dákshiṇāvata eshá tvā pātu nirṛiter upásthāt;
11. úc chvañcasva pṛithivi mā́ ní bādhathāḥ sūpāyanā́smai bhava supavañcanā́
mātá putrám yáthā sicā́bhy énaṃ bhūma ūrṇuhi;
12. ucchváñcamānā pṛithivī́ sú tishṭhatu sahásram míta úpa hi çráyantām
té gṛiháso ghṛitaçcúto bhavantu viçvā́hāsmai çaraṇā́ḥ santv átra;
13. út te stabhnā́mi pṛithivím tvát párīmám logáṃ nidádhan mó ahám risham
etā́ṃ sthū́ṇāṃ pitáro dhārayantu te 'trá yamáḥ sādanā te minotu.

(Den Bogen nehme ich aus der Hand des Toten uns zur Herrschaft, zum Leben, zur Stärke;
Dort oben bist du, hier möchten wir mit guten Helden alle feindlichen Angriffe besiegen.
Geh' hin zur Mutter Erde, zur vielumfassenden, gütigen Erde,
Ein junges Weib, wie Wolle weich, schütze dich, der viel Opfer gegeben, vor dem Schoße des Verderbens.
Tue dich auf, o Erde, beenge ihn nicht, leicht zugänglich sei ihm und anschmiegend,

[1]) Erweiterter, am 10. März 1905 im Akademischen Verein der Germanisten an der Universität zu Wien gehaltener Vortrag.

[1]) Zeitschrift der deutschen morgenländischen Gesellschaft, Bd. VIII, S. 467 ff., 1854.

[2]) Altindisches Leben, S. 404 ff., Berlin 1879.

Digitized by Google

Wie die Mutter den Sohn mit den Falten des Gewandes umhülle ihn, o Erde.
Die Erde soll sich auftun und stehen bleiben, denn tausend Stützen sollen feststehen,
Dies sollen fettriefende Wohnstätten sein, immerdar sollen sie ihm Schutz gewähren.
Dir mache ich die Erde fest um dich herum; indem ich diese Scholle niederlege, möge ich keinen Schaden erleiden;
Diese Stütze sollen dir die Väter festhalten, dort möge dir Yama die Wohnstätte bauen.)

Dieses Lied, das nur bei Beerdigungen paßt, wurde zur Zeit der Brahmanen, wie die Sutren des Açvalâjana bezeugen, auch bei Leichenverbrennungen verwendet und fanden die Verse 10 bis 13 beim Sammeln der Asche und der Gebeine und beim Vergraben derselben ihre Anwendung [1]). Schon dieses älteste Begräbnislied zeigt einen charakteristischen Aufbau, der uns in späterer Zeit noch oft entgegentreten wird. Es zerfällt deutlich in drei Teile: 1. Ansprache an den Toten, 2. Aufforderung an die Erde und 3. Bitte an die Gottheit.

Eine andere Gestalt zeigt ein zweites altindisches Begräbnislied, das der Rigvedahymnus X, 14, der an den Todesgott Yama gerichtet ist, enthält. In Betracht kommen die Verse 7 bis 11:

7. préhi préhi pathibhiḥ pūrvyébhir yátrā naḥ pū́rve pitáraḥ pareyúḥ
ubhā́ rā́jānā svadháyā mádantā yamáṃ paçyāsi váruṇam ca devám;
8. sáṃ gachasva pitṛ́bhiḥ sáṃ yaméneshṭāpūrténa paramé vyóman
hitvā́yāvadyáṃ púnar ástam éhi sáṃ gachasva tanvā́ sam suvárcāḥ;
9. ápeta vī́ta ví ca sarpatā́to asmā́ etáṃ pitáro lokám akran
áhobhir adbhír aktúbhir vyàktaṃ yamó dadāty avasā́nam asmai;
10. áti drava sārameyaú çvā́nau caturakshaú çabálau sādhúnā pathā́
áthā pitṝ́nt suvidátrā̃ úpehi yaména yé sadhamā́dam mádanti;
11. yaú te çvā́nau yama rakshitā́rau caturakshaú pathirákshī nṛcákshasau
tā́bhyām enam pári dehi rājant svastí cāsmā anamīváṃ ca dhehi.

(Zieh' hin, zieh' hin auf den alten Pfaden, auf denen unsere alten Väter hingegangen sind,
Du wirst beide, sich nach ihrer Art ergötzende Könige, das ist den Yama und den Gott Varuṇa sehen.
Vereinige dich mit den Vätern, durch Wunscherfüllung mit Yama in dem höchsten Himmel,
Das Unvollkommene des Irdischen zurücklassend, geh' wieder heim, vereinige dich mit deinem strahlenden Leibe.
Entfernt euch von hier, die Väter haben ihm eine Stätte bereitet,
Yama verleiht ihm dort einen mit Tagen, Wassern und Lichtern geschmückten Ruheort.
Laufe auf geradem Wege vorbei an den beiden Hunden, den Söhnen der Sarama, an den vieräugigen, buntgefleckten,
Zu den freundlichen Vätern dort gehe hin, die sich mit Yama am großen Gelage ergötzen.
O Yama, welches auch deine beiden Wächterhunde, die vieräugigen, pfadhütenden, menschenbeschauenden sind,
Diesen beiden empfiehl ihn, o König; Heil und Freiheit von Beschwerde verleihe ihm.)

Hier wird der Tote auf den Weg hingewiesen, den er zu nehmen hat und auf die Schwierigkeiten desselben aufmerksam gemacht, ein Motiv, das ähnlich in einem altenglischen Totenwachtlied wiederkehrt, so daß der Schluß naheliegt, auch hier ein Lied bei der Leichenwache anzunehmen, um so mehr als der Inhalt von Rigveda X, 14 von Rigveda X, 18 ganz verschieden ist und beide Lieder bei der feststehenden altindischen Liturgik nicht gleichen Zwecken gedient haben können. Rigveda X, 18 wurde beim Grabe gesungen; Rigveda X, 14 bei der aufgebahrten Leiche. In Rigveda X, 14 tritt eine Dreiteilung des Inhalts hervor, die auch später noch vorkommt. Das Lied zerfällt 1. in die Anrede an den Toten, 2. in die Anrede an die Überlebenden und 3. in die Bitte an Yama.

Bei den Griechen gab es zur Zeit Homers eine förmliche und feierliche Totenklage (*γόοι*, *γοήμεναι*, *θρῆνοι*) bei der Leiche, welche von Sängern angestimmt wurde [1]), wie deutlich aus der Bestattung Hektors [2]) ersichtlich ist:

Als sie den Leichnam nun in die prangende Wohnung geführet,
Legten sie ihn auf ein schönes Gestell und ordneten Sänger
Anzuheben die Klag'; und gerührt mit jammernden Tönen
Sangen sie Trauergesang . . . .

Zur Zeit der Perserkriege eröffnete den Trauerzug die Trauermusik, welche aus Gesang mit Flötenbegleitung bestand, wie Hesych unter *Καρίναι* andeutet [3]). In der hellenistisch-römi-

[1]) Roth, a. a. O. S. 471 f.

[1]) Iwan Müller im Handbuch der klass. Altertumswissenschaft, Bd. IV, 1, S. 462a mit Anm. 3, Nördlingen 1887.

[2]) Ilias, XXIV, 719 ff.

[3]) Müller, a. a. O. S. 463b.

Digitized by Google

schen Periode wurden zur Totenklage besondere Sänger und Sängerinnen gemietet, in deren Klagegesänge die Trauerversammlung refrainartig einstimmte [1]). Daß die Totenklage epischen Charakter hatte, daß sie die Vorzüge des Verstorbenen und seine Taten behandelte, geht aus der Klage des Achilleus und seiner Myrmidonen beim Scheiterhaufen des Patroklos hervor [2]).

Die Römer kannten ebenfalls das Trauerlied (nenia), welches Festus näher bestimmt mit: nenia est carmen quod in funere laudandi gratia cantatur ad tibiam und von dem Cicero (leg. 2, 62) sagt: nenia, quo vocabulo etiam apud Graecos cantus lugubres nominantur, wobei er sich auf Poll. IV, 79 (τὸ δὲ νηνίατον ἐστι μὲν φρύγιον κτλ) bezieht. Es war also ein Loblied, ein episches Lied, das zur Verherrlichung des Toten diente und das, wie W. S. Teuffel [3]) meint, ursprünglich wohl beim Leichenschmaus und durch die Angehörigen gesungen wurde, für welche Annahme aber gar kein Grund vorhanden ist, denn es liegt wohl näher, solche Lieder zunächst vor dem Trauerhause, beim Leichenzuge und am Orte des Verbrennens abzusingen; auch kann den Angehörigen in ihrem Schmerz nicht zugemutet werden, daß sie Loblieder auf den Toten anstimmen, wohl aber, daß sie Wehklagen erheben, wie es z. B. in der Leichenordnung der griechischen Stadt Julis [4]) ausdrücklich heißt, daß die Totenklage nur von den nächsten weiblichen Verwandten angestimmt werden soll, eine Tatsache, die uns auch bei den Angelsachsen, bei den Deutschen im ungarischen Berglande und bei den Siebenbürger Sachsen noch entgegentreten wird. Mehr Wahrscheinlichkeit hat die Annahme von Martin Schanz [5]), daß diese Nenien Lieder sind, die sich vom Tanze losgelöst haben, eine Annahme, die durch mit Tanz verbundene Lieder bei der Leichenwache, die sich bei anderen indogermanischen Völkern finden, ihre Stütze findet. Bezahlte Klageweiber (praeficae) stimmten das Lied an, die anderen stimmten dann mit ein. In späterer Zeit kamen diese Lieder in Verruf und wurden verachtet [1]), so daß sie Seneca in seiner Apocolocynth. 12 parodierte. Auch Tacitus gedenkt (Ann. III, 5) dieser alten Loblieder auf die Toten noch mit den Worten: ubi illa veterum instituta propositam toro effigiem, meditata ad memoriam virtutis carmina et laudationes et lacrimas vel doloris imitamenta?

Texte dieser Lieder sind uns weder bei den Griechen, noch bei den Römern erhalten, doch kann deren Inhalt, über den wir ja im allgemeinen unterrichtet sind, vielleicht auch aus den dichterischen Totenklagen, die uns aufbewahrt sind, erschlossen werden. Wir haben von dem Griechen Simonides eine solche Klage auf die bei Marathon Gefallenen, von Licinius Calvus auf den Tod seiner Gattin Quintilia, von Properz auf Cornelia, die Gattin des Paulus, von Ovid auf Tibull und eine pseudovirgilianische Elegie auf den Tod des Maecenas, welche an das Epicedion Drusi anknüpft. Bei Ovid und am Schlusse der pseudovirgilianischen Elegie findet sich der Segenswunsch für den Toten, welcher an die Fürbitte der indischen Lieder erinnert und welcher ein besonderes Kennzeichen der mittelalterlichen und provenzalischen Klagelieder ist, so daß die Annahme nahe liegt, daß dieser Schluß aus den volkstümlichen lateinischen Totenklagen herübergenommen ist.

Von slawischen Totenliedern wissen wir nicht viel, doch immerhin genug, um deren Hauptmerkmale zu erkennen. Vid Vuletić Vukasović wies [2]) darauf hin, daß auf altbosnischen Grabdenkmälern sich die Abbildung eines „verkehrten Reigen“ (kolo naopako) findet, der auch in einem Guslarenliede erwähnt wird, wo es, nachdem der Bräutigam tot zu Boden gesunken ist, heißt:

Als dies die schmucken Hochgezeiter sahen,
So nahmen sie verkehrt zur Hand die Lanzen
Und huben an den Reigentanz nach rückwärts
Und huben an ein Trauerlied zu singen
Und in dem Lied des Kampen Lob zu singen.

Dieser „verkehrte Reigen“, der sich heute noch in Verbindung mit den Trauerliedern findet, dient, wie mir der bekannte Ethnologe

[1]) Müller, a. a. O. S. 464b mit Anm. 4.
[2]) Ilias, XXIII, 13.
[3]) Geschichte der römischen Literatur [5], besorgt von L. Schwabe, S. 126, 2, Leipzig 1890.
[4]) Müller, a. a. O. S. 462c, Anm. 3.
[5]) Geschichte der römischen Literatur, Bd. I [2], S. 19, München 1898.

[1]) Man vgl. eine Stelle bei Nonnius: nenia, ineptum et inconditum carmen.
[2]) Am Urquell, Bd. III, S. 21 f., 1892.

Digitized by Google

der Südslawen, F. S. Krauss, freundlichst mitteilte, zur Abwehr der bösen Geister. Der Inhalt des Trauerliedes ist aus dem Guslarenliede zu ersehen, er ist episch, ein Lob des Toten. Ein solches Abschiedslied, das als Typus für alle südslawischen Totenlieder gelten kann, hat, unter gleichzeitiger Verwendung des kolo naopako, F. S. Krauss in sein bosnisches Singspiel „Die Braut muß billig sein!“ [1]) eingelegt. Bemerkenswert ist, daß Verwandte an diesem Tanz nicht teilnehmen. Bei den Russen hat sich die Totenklage in ihrer ursprünglichen epischen Form noch bis heute erhalten und wird von den Verwandten die Nacht vor der Beerdigung an der aufgebahrten Leiche gesungen; ihr Inhalt ist eine Beschreibung des Äußeren des Verstorbenen und eine Lobpreisung seines Charakters und seiner Taten [2]).

Bei den Germanen findet sich, wie die Glossierung durch nenia, carmen funebre, carmen lugubre beweist, für die Totenlieder der Ausdruck sesu-, siso, ein in die wa-Klasse übergegangener maskuliner u-Stamm, der sowohl im ahd. als im as. nachzuweisen ist [3]). Diese Bezeichnung galt nicht nur für die Lieder bei der Totenwache, wie R. Kögel [4]) meinte, sondern für Totenlieder im allgemeinen, also für Lieder bei der Leichenwache, beim Begräbnis und am Grabe. Die Zeugnisse, welche wir für die Totenlieder haben, bieten dieses Wort sesu zwar nicht, doch kann nach den Glossen kein Zweifel bestehen, daß das, was die Zeugnisse beschreiben, durch sesu ausgedrückt wurde.

Daß es üblich war, bei der Leichenwache Lieder zu singen, erhellt aus einer Beichtfrage Burchards von Worms aus dem XI. Jahrhundert: „et cantasti ibi (d. h. bei der aufgebahrten Leiche) diabolica carmina et fecisti ibi saltationes quas pagani diabolo docente adinvenerunt“ [5]) und dessen Erklärung: nullus ibi praesumat diabolica carmina cantare, non joca et saltationes facere,

[1]) S. 33 f. Leipzig 1903.

[2]) R. Kögel im Paulschen Grundriß der germanischen Philologie II, 1 (Straßburg 1893), 168 = ²II, 1 (Straßburg 1901), 42.

[3]) Man vergleiche die Zusammenstellung Rudolf Kögels, a. a. O. II, 1, (1893) 169 = ²II, 1 (1901), 40 f.

[4]) Geschichte der deutschen Literatur bis zum Ausgange des Mittelalters, Bd. I, 1, S. 47, Straßburg 1894.

[5]) Kögel, Litg., Bd. I, 1, S. 54, 1894.

quae pagani diabolo docente adinvenerunt [1]), sowie aus den Fragen Reginos: cantasti carmina diabolica super mortuos [2])? und: si carmina diabolica quae super mortuos nocturnis horis ignobile vulgus cantare solet et cachinnos quos exercent, sub contestatione dei omnipotentis prohibeat [3])?, welch letztere Frage mit einer Bestimmung einer römischen Synode Leos IV. für Sachsen (etwa 850) übereinstimmt [4]) und auch in einem Kommonitorium eines Bischofs an seine Priester Verwendung fand [5]). Dazu kommen noch zwei Belege, der eine wieder bei Regino: ideo talis inepta laetitia et pestifera cantica ex auctoritate dei penitus interdicenda sunt; si quis autem cantare desiderat, kyrie eleison cantet; sin aliter, omnino taceat [6]), der andere bei Burchard von Worms: est aliquis, qui supra mortuum nocturnis horis carmina diabolica cantaret et biberet et manducaret ibi, quasi de ejus morte gratularetur; et si alibi mortui in vigiliis nocturnis nisi in ecclesia custodiantur [7]).

Diese Nachrichten bezeugen deutlich den Ort, wo die Lieder gesungen wurden. Ihre Absingung fand bei der Totenwache, „super mortuos“, statt und zwar, wie einige Stellen zeigen, mit Tanzbegleitung, die aber durchaus nicht, wie R. Kögel [8]) meint, die Stelle des Totenrittes bei fürstlichen Begräbnissen (Attila, Beowulf) einnimmt, sondern, wie bei so vielen anderen Völkerschaften, den Zweck hat, die

[1]) H. Hoffmann von Fallersleben, Geschichte des deutschen Kirchenliedes bis auf Luthers Zeit, 3. Ausg., S. 15, Anm. 23, Hannover 1861, und Jakob Grimm, Deutsche Mythologie, 4. Aufl., herausg. von E. H. Meyer, Bd. III, S. 406, Berlin 1878. — Auch Regino hat diese Frage (Müllenhoff, a. a. O. S. 28 f.).

[2]) G. Homeyer, Der Dreißigste. Abhandl. der Kgl. Akademie d. Wissensch. zu Berlin 1864, S. 103, Nr. 8.

[3]) Derselbe, a. a. O., S 101 f., Nr. 1.

[4]) W. Wackernagel, Das Wessobrunner Gebet und die Wessobrunner Glossen, S. 25, Anm. *), Berlin 1827; H. F. Maßmann, Die deutschen Abschwörungs-, Glaubens-, Beicht- und Betformeln vom VIII. bis zum XII. Jahrhundert, S. 11, und Anm. 25, Quedlinburg und Leipzig 1839; W. Wackernagel, Geschichte der deutschen Literatur, Bd. 1², S. 49, Anm. 7, Basel 1879.

[5]) K. Müllenhoff, Commentationes de antiquissima germanorum poesi chorica particula, p. 28, Anm. 3. Kiel 1847.

[6]) Müllenhoff, a. a. O. S. 29.

[7]) J. Grimm, a. a. O. Bd. ⁴III, S. 405, 1878.

[8]) Grundriß, Bd. II, 1, S. 169, 1893.

boshaften Dämonen, welche die Seele des Toten anfeinden, zu verjagen [1]). Andererseits zeigt die altsächsische Beichte (ik gihôrda hêthinnussia endi unhrênia sespilon) und die Glossierung von sespilon, ein Wort, dessen zweiter Teil nur aus spilôn, tanzen [2]), unter Teilung in *ses-spilôn, erklärt werden kann, durch nenia, daß mit dem Tanze stets ein sesu, welches Wort wir einstweilen bloß als einen Ausdruck für Lied nehmen wollen, verbunden war; an diese Tanzlieder erinnert vielleicht noch ein vlämisches Tanzlied [3]), das zu Bailleul etwa 1840 noch von den vom Begräbnis zur Kirche zurückkehrenden Mädchen gesungen wurde, aber ganz christlichen Einfluß zeigt:

1. In den hemel is eenen dans,
Alleluia,
Daer dansen all' de maegdekens,
Benedicamus Domino,
Alleluia, alleluia.

2. 't is voor Amelia,
Alleluia,
Wy dansen naer de maegdekens,
Benedicamus Domino,
Alleluia, alleluia.

Der Inhalt ist: Im Himmel ist Tanz der Jungfrauen, weil die Seele einer Jungfrau neu ankam, aus Freude darüber tanzen auch wir Mädchen auf Erden. Sollte das Tanzlied nicht vielleicht ursprünglich bei der Leichenwache Verwendung gefunden haben und zwar mit einem Inhalt, der ebenfalls auf die Himmelsreise der Verstorbenen (man vergleiche das indische und das gleich zu besprechende altenglische Totenwachtlied) hinwies? Zur christlichen Zeit, wo Tänze bei Leichen verboten wurden, wäre dann unter Beibehaltung des Grundgedankens von der Himmelsreise, wenn auch in sehr gekürzter Form, der Tanz christianisiert worden, wodurch eine Verlegung von der Leichenwache in die Zeit nach dem Begräbnis notwendig wurde. Böhme [3]) hält, ob mit Recht, diesen Tanz für einen Überrest der germanischen Totenopfer, die mit Tanz und Gesang verbunden, auf den Gräbern der Verstorbenen stattfanden.

[1]) Man vgl. V. Jaekel, Studien zur vergleichenden Völkerkunde, S. 101 f., Berlin 1901; H. Schurtz, Urgeschichte der Kultur, S. 504, Leipzig 1900.

[2]) R. Kögel, Litg., Bd. I, 1, S. 53, 1894 und Grundriß, Bd. [2]II, 1, S. 41, 1901.

[3]) E. de Coussemaker, Chants populaires des flamands de France, No. XXXV, p. 100 f., Gand 1856; Erk-Böhme, Deutscher Liederhort, Bd. II, Nr. 1060, S. 800, Leipzig 1893.

Die Bezeichnung carmina diabolica und pestifera cantica, welche die Lieder bei der Leichenwache in den Quellen führen, weisen darauf hin, daß deren Inhalt nicht den christlichen Anschauungen entspricht, sondern etwas in ihnen enthalten ist, was heidnisch, leichtfertig ist, daher auch die Verbote von seiten der Geistlichkeit [1]). Unter dieser Voraussetzung und auf einer Glosse fußend, welche sisua sive gipôsi mit nugae wiedergibt, kam Müllenhoff [2]) zur Ansicht, daß sesu nicht nur Klage bedeute, sondern wie das lateinische nenia auch die Bedeutung cantilena, nugae und carmen magicum an sich habe, was auch aus Namen der Gothen und Vandalen, wie Sisebutus (nuntius carminis magici) und Sisenandus (carmine magico audax) hervorgehe. Jakob Grimm [3]) kann sich nicht entscheiden, ob, wegen spâniscіu gipôsi (= sisuva) = iberas nenias, der Sinn von sisu „Lügen, eitle Erdichtungen“ oder, da sisva auch gleich neniae, „Klagegesänge“ sei; obwohl er andererseits [4]) den Ausdruck „neniae“ als carmina funebria, Preislieder zur Ehre der Toten faßt, wobei er von einer Stelle in Britferthi vita Dunstani (geb. 925), Kap. 1 (A. S. S. 19. Mai): „avitae gentilitatis vanissima didicisse carmina et historiarum frivolas colere incantationum nenias“ ausgeht.

Der Auffassung Müllenhoffs von sesu als Zauberlied schloß sich R. Kögel [5]) an, der diese Auffassung auch zu begründen versuchte, was Müllenhoff unterlassen hatte. Daß in dem Worte sesu ursprünglich nicht die Bedeutung Lied, sondern Zauber und Spruch lag, glaubte Kögel [6]) aus dessen Ethymologie zu schließen, indem er sesu-, sisu- zur Basis summen stellte

[1]) Man vgl. Wilhelm Müller, Geschichte und System der altdeutschen Religion, S. 75, Göttingen 1844; Talvj (Therese v. Jakob), Versuch einer geschichtlichen Charakteristik der Volkslieder germanischer Nationen, S. 348, Leipzig 1840; A. Koberstein, Geschichte der deutschen Nationalliteratur, 5. Ausg., besorgt von K. Bartsch, Bd. I, S. 57, Leipzig 1872.

[2]) a. a. O. S. 25 und Anm. 6.

[3]) Deutsche Grammatik, Bd. II, S. 183, Berlin 1878.

[4]) Deutsche Mythologie, Bd. II [2], S. 1178, Göttingen 1854.

[5]) Litg., Bd. I, 1, S. 52 f., 1894.

[6]) a. a. O. S. 53.

Digitized by Google

und zwar als eine reduplizierte Bildung onomatopoetischer Art, so daß das Wort ursprünglich „Geflüster" (vgl. ahd. sûsôn „sausen") bedeutet hätte, was zur Annahme, daß diese Lieder zunächst Beschwörungs- und Zauberformeln waren, sehr gut passen würde. Daß dieses Geflüsterte ein Spruch war, soll die Verwandtschaft des Wortes sesu mit dem lateinischen sermo aus *sesmo[1]) zeigen, eine Verwandtschaft, die schon E. H. Meyer[2]) flüchtig andeutete. Dieser Zauber, der den Geist des Toten an der Rückkehr auf die Erde zu hindern hatte und später zum mit Runenzauber verbundenem Totenlied wurde, wäre das Gegenteil des altnordischen valgaldr, durch den man Tote aus dem Grabe zurückrief, damit sie Aufschluß über die Zukunft geben und welcher der ahd. hellirûna, hellirûn entsprach, gewesen. Daß dem Worte sesu die Bedeutung „Zauber" zugrunde liege, soll auch dessen Verwendung in Eigennamen[3]), die eine Grundform sisi- neben sisu- voraussetzen, was übrigens in Fridi-, Wisi- neben fridu-, wisu- seine Parallele findet, beweisen. Solche Namen, wie westg. Sisebaldus, Sisibertus, Sisisclus (= Sisigisclus), Sisimîrus usw., langob. Siso, Sesualdus sollen nun nichts anderes bedeuten, als daß der Träger desselben begabt sei, eine solche Beschwörung auszuführen, also eine Kraft an sich habe, die nicht jeder besitzt.

Eine Annahme Kögels[4]), daß eine solche Einzelbeschwörung auch beim Scheiterhaufen stattfand, kann gleich hier abgetan werden. Diese Einzelbeschwörung durch eine Frau soll uns der Beowulf[5]) aufbewahren. Es heißt da:

Hêt þâ Hildeburh ät Hnäfes âde
hire selfre sunu sweoloðe befästan,
bân-fatu bärnan ond on bæl dôn.
Earme on eaxle ides gnornode,
geômrode giddum.

(Da befahl Hildburg, Hnäf und ihren eigenen Sohn am Scheiterhaufen der Glut zu übergeben, die Körper zu verbrennen und auf den Scheiterhaufen zu tun. An der Achsel [ihres Sohnes] klagte die arme Frau, mit Sprüchen jammerte sie.) Diese Sprüche stellen keine Beschwörung vor, sondern sind nichts weiter als gereimte Klagereden, wie sich solche noch im vorigen Jahrhundert im oberungarischen Berglande[1]) und in Siebenbürgen[2]) fanden, welche schon im altsächsischen indic. superst., Kap. 25[3]) angedeutet sein sollen, was nicht richtig ist[4]) und ganz allgemein, über die ganze Erde hin, von Frauen gesprochen und gesungen werden[5]).

H. A. Saupe[6]) hält dadsisas (ind. superst. 2: de sacrilegio super defunctos i. e. dadsisas) ebenfalls für ein Zauberlied, denn wenn es ein Lied zum Preise des Toten und seiner Taten gewesen wäre, so wären die Verbote nicht begreiflich, glaubt jedoch, daß, da man mit den Opfern auch Weissagung und Zauberei verband und die vom Leibe getrennte Seele auch weissagende und zauberwirkende Kraft besaß, „bei den Totenopfern einst Wort und Lied erschollen, um die Seelen zu zwingen, die Zukunft zu offenbaren oder durch Zauber Gutes oder Böses zu wirken". Diese Ansicht Saupes ist jedoch bald zu widerlegen, denn alle Zeugnisse sprechen ausdrücklich von Liedern bei der Leichenwache und nicht von Liedern beim Totenopfer, das in ihnen gar nicht erwähnt wird. Weiter hat der indic. superst. einen eigenen Absatz (Kap. 1), der von den Totenopfern und den Beschwörungen

---

[1]) Man vgl. Casmena neben carmen; Kögel, Grundriß, Bd. II, 1, S. 169, 1893.

[2]) Germanische Mythologie, S. 72, Berlin 1891.

[3]) Eine Zusammenstellung bei J. Grimm, Grammatik, Bd. II, S. 450, 1878; Kögel, Litg., Bd. I, 1, S. 52, 1894.

[4]) Litg., Bd. I, 1, S. 53 f., 1894.

[5]) Ed. Heyne, v. 1115 ff.

[1]) K. J. Schröer, Versuch einer Darstellung der deutschen Mundarten des ungrischen Berglandes mit Sprachproben und Erläuterungen, S. 180, Wien 1864.

[2]) F. W. Schuster, Siebenbürgisch-sächsische Volkslieder, Sprichwörter, Rätsel, Zauberformeln und Kinderdichtungen, S. 140 f., Nr. 73 f. und S. 457, Hermannstadt 1865; E. H. Meyer, Deutsche Volkskunde, S. 272, Straßburg 1898; G. Schuller, Volkstümlicher Glaube und Brauch bei Tod und Begräbnis im Siebenbürger Sachsenlande. II. Progr. Schässburg, S. 27 ff., besonders S. 31 f., 36 ff. Hermannstadt 1865.

[3]) De eo quod sibi sanctos fingunt quoslibet mortuos: E. H. Meyer, Germanische Mythologie, S. 72 f., Berlin 1891.

[4]) Man vgl. über Kap. 25 F. Widlak, Die abergläubischen und heidnischen Gebräuche der alten Deutschen nach dem Zeugnisse der Synode von Liftinae im Jahre 743, Progr. Znaim, S. 33, Nr. XXV, 1904.

[5]) Vgl. O. Böckel, Deutsche Volkslieder aus Oberhessen, S. CLIII ff., Marburg 1885.

[6]) Der Indiculus superstitionum et paganiarum, ein Verzeichnis heidnischer und abergläubischer Gebräuche und Meinungen aus der Zeit Karls des Großen, aus zumeist gleichzeitigen Schriften erläutert, Progr. Leipzig, S. 7, 1891.

Digitized by Google

der Toten (sacrilegium ad sepulcra mortuorum) handelt, welche nur bei Gräbern stattfanden [1]) und im Angels. mit byriensang, bergelsleoð, byrgleoð (carmen super tumulum), im Altn. mit valgaldr [2]) bezeichnet wurden, während eine Beschwörung bei der Leiche zum Zwecke der Weissagung nirgends erwähnt wird.

F. Widlak [3]) schließt aus dem Ausdruck carmen diabolicum auf Lieder zur Verbannung des Teufels und seines Anhanges, eine Annahme, die sofort ihre Erledigung finden wird.

Es bleibt nach Abweisung der Ansicht Saupes nur mehr diejenige Müllenhoff-Kögels zu besprechen, die sich bei eingehender Betrachtung als durchaus unhaltbar erweisen wird. Die ethymologische Stütze hat Kögel [4]) selbst umgeworfen, indem er an Stelle der vermuteten, durchaus hypothetischen Ableitung des Wortes sesu-, deren Grundgedanke übrigens richtig war, eine wohlbegründete und schwer angreifbare Ableitung setzte. Er stellt nunmehr sesu- zu skr. sas „schlafen, im Todesschlafe liegen", zu welchem Worte auch griech. εὐνή, „Lager, Grab, Tod" aus *sesu-nâ gehört. Sesu- „Tod" ist als Kurzform zu fassen, der volle Sinn steckt in den beiden ebenfalls durch Glossen überlieferten Worten sisesang „Totenlied" und sesspilôn „Totentanz"; die Verkürzung sesu bedingte auch das Schwanken in der Flexion. Nachdem nunmehr das Wort sesu- deutlich „Totenlied" besagt, fällt auch die Annahme Müllenhoffs, der Glossierung mit nenia mehrere Bedeutungen, darunter auch die von carmen magicum zu geben, weg. Lateinisch-deutsche Glossare des Mittelalters geben nenia stets mit „selenleich, dottengesang", aber auch mit „wigenlyet" wieder [5]), so daß kein Anlaß vorliegt, für die frühere Zeit eine andere Bedeutung als „Totenlied" anzunehmen. Die Stütze, welche Müllenhoff in sisua sive gipôsi = nugae zu erblicken glaubte, fällt ebenfalls weg, wenn wir bedenken, daß nugae hier nichts weiter als „Nichtswürdigkeiten" bedeuten, eine Bezeichnung, welche vom christlichen Standpunkte erfolgte und wohl begreiflich ist, da der Inhalt dieser Lieder, wie wir im weiteren sehen werden, auch ohne daß sie Zauberlieder waren, dem Christentum zuwider war. Die Bezeichnungen gipôsi und lotirspracha = neniae sind ebenfalls, wie schon W. Wackernagel [1]) richtig erkannte, nur vom christlichen Standpunkte aus erfolgte, verurteilende Benennungen, die durchaus nichts mit Zauberei zu tun haben. Derselbe verurteilende Standpunkt liegt auch in carmen diabolicum.

Eine weitere Stütze der Müllenhoff-Kögelschen Theorie, die Namen, fällt ebenfalls weg, denn Sisebutus ist nicht carminis magici nuntius, sondern „Toten-, Leichenbote" und dürfte unserem „Leichenbitter", der die Verwandten zum Leichenbegängnis einzuladen hat und heute teilweise durch Frauen ersetzt ist, entsprechen [2]). Sisenandus ist nicht carmine magico audax, sondern „der im Totenlied Kühne, Verwegene" und ist vielleicht mit den heute noch in Ettlingen (Großh. Baden) vorhandenen Trauermännern „Heulern" zu vergleichen, welche das Beklagen besorgen [3]). Auf ähnliche Art sind auch die anderen Namen auf natürliche Weise zu erklären, ohne daß zum „magischen Lied" Zuflucht genommen werden braucht.

Ein weiterer Grund, der gegen ein Zauberlied spricht, ist auch, wie schon J. W. Bruinier [4]), obwohl er sonst in der Auffassung dieser Lieder Kögel folgt, erkannte, daß diese Lieder schon zur Zeit der ältesten Zeugnisse Chorlieder waren, denn sonst wären sie nicht allgemein bekannt gewesen und geübt worden, während richtige Zaubersprüche und Beschwörungen nur von

[1]) J. Grimm, Mythologie, Bd. II⁴, S. 1178, 1854; W. Müller, Geschichte und System der altdeutschen Religion, S. 64 und Anm. 3, Göttingen 1844; E. H. Meyer, Germanische Mythologie, S. 74 f., Berlin 1891.

[2]) J. Grimm, a. a. O. Bd. II³, S. 1178.

[3]) a. a. O. S. 11, Nr. II.

[4]) Grundriß, Bd. ²II, 1, S. 41, 1901.

[5]) L. Diefenbach, Glossarium latino-germanicum mediae et infimae aetatis, S. 378 b, Frankfurt 1857, s. v. nenia und Origines Europaeae, S. 310, Nr. 133, Frankfurt 1861.

[1]) Geschichte der deutschen Literatur, Bd. I², S. 49 f. und Anm. 9, Basel 1879.

[2]) Man vgl. über diese Gestalt E. L. Rochholz, Deutscher Unsterblichkeitsglaube, S. 196: Leidfrau, Berlin 1867; G. Homeyer, a. a. O. S. 154; E. H. Meyer, Deutsche Volkskunde, S. 272, Straßburg 1898; S. Grüner und A. John, Über die ältesten Sitten und Gebräuche der Egerländer, S. 60, Prag 1901; A. John, Oberlohma, S. 144, Prag 1903.

[3]) E. H. Meyer, Bad. Volksleben im XIX. Jahrhundert, S. 585, Straßburg 1900.

[4]) Das deutsche Volkslied, S. 34 f., Leipzig 1899.

Digitized by Google

wenigen Personen gekannt und nur von einzelnen hergesagt werden und wurden.

Nachdem von Zauber- und Beschwörungsliedern also keine Rede sein kann, handelt es sich zunächst darum, den Inhalt dieser Lieder, die zur Zeit Reginos noch lebend gewesen sein müssen, sonst würde er keinen eigenen Abschnitt darüber haben [1]), festzustellen. Kögel [2]) sagt: „Dieser Leich war heiteren Charakters, da man glaubte, Trauer und Klagen seien dem Toten peinlich (joca et saltationes, cachinni; cantari, laetari, inebriari; Canon bei Waschersleben, De synod. caus.).“ Auch diese Ansicht ist irrig, denn diese Stelle bei Waschersleben ist weiter nichts als eine Beschreibung der Dinge, welche bei Leichenwachen vorkamen und wie ich aus eigener Erfahrung weiß, heute noch vorkommen [3]), die aber in gar keiner Beziehung zum Inhalt der Lieder stehen. Eine pommersche Kirchenordnung aus dem Jahre 1535 verbietet die Schwelgerei und Leichtfertigkeit denen, welche die Totenwache halten [4]).

Der Inhalt der Totenwachtlieder dürfte aus einem altenglischen lykewake dirge, das aus Nordengland überliefert ist und noch den Übergang aus dem heidnischen zum christlichen Volksglauben zeigt, zu erschließen sein. Dasselbe [5]) spricht vom Gange über die Totenbrücke, von der grausigen Reise in die andere Welt und hat folgenden Wortlaut:

1. This a nighte, this a nighte,
Every night and alle;
Fire and fleet and candle-light,
And Christe receive thy saule.

2. When thou from hence away are paste,
Every night and alle;
To Whinny-Moor thou comes at laste,
And Christe receive thy saule.

3. If ever thou gave either hosen or shoon,
Every night and alle,
Sit thee down and put them on,
And Christe receive thy saule.

4. But if hosen nor shoon thou never gave neean,
Every night and alle;
The Whinnes shall prick thee to the bare beean,
And Christe receive thy saule.

5. From Whinny-Moore, when thou may passe,
Every night and alle;
To Brig o' Dread thou comes at laste
And Christe receive thy saule.

6. From Brig o' Dread when thou are paste,
Every night and alle;
To Purgatory Fire thou comest at laste
And Christe receive thy saule.

7. If ever thou gave either milke or drink,
Every night and alle;
The fire shall never make thee shrinke,
And Christe receive thy saule.

8. But if milke nor drink thou never gave neean,
Every night and alle;
The fire shall burn thee to the bare beean,
And Christe receive thy saule.

1. Diese eine Nacht, diese eine Nacht,
Jede Nacht und alle;
Feuer und Flut und Kerzenlicht
Und Christus empfang' deine Seele.

2. Wenn du von hier hinweggegangen,
Jede Nacht und alle;
Kommst zum Ginstermoor zuletzt
Und Christ empfang' deine Seele.

3. Wenn du gabst Hosen oder Schuh,
Jede Nacht und alle;
Setz' dich nieder, zieh' sie an
Und Christ empfang' deine Seele.

4. Wenn du keinem gabst Hosen oder Schuh',
Jede Nacht und alle;
Die Ginster werden stechen deine nackten Beine
Und Christ empfang' deine Seele.

5. Vom Ginstermoor, wenn du darüber kannst,
Jede Nacht und alle;
Zur Totenbrücke kommst zuletzt
Und Christ empfang' deine Seele.

6. Von der Totenbrücke, wenn du über sie gegangen
Jede Nacht und alle;
Zum Fegefeuer kommst du zuletzt
Und Christ empfang' deine Seele.

7. Wenn du je gabst Milch oder Trank,
Jede Nacht und alle;
Wird dich das Feuer nicht erschaudern
Und Christ empfang' deine Seele.

8. Wenn du nie gabst Milch oder Trank,
Jede Nacht und alle;
Wird dich das Feuer brennen auf deinen nackten Beinen
Und Christ empfang' deine Seele.

Der Inhalt des Liedes ist, trotzdem er christlichen Einschlag zeigt, deutlich ein heidnischer und stimmt in seinem Grundgedanken, Beschreibung der letzten Fahrt, zum Rigvedahymnus X, 14. Er ist derart, daß das Lied den Namen carmen diabolicum, pestiferum sehr wohl ver-

[1]) W. Scherer, Zeitschrift für deutsches Altertum, Bd. XII, S. 445 f., 1865.

[2]) Grundriß. Bd. [2]II, 1, S. 41, 1901.

[3]) Man vgl. auch E. H. Meyer, Deutsche Volkskunde, S. 271, und für Baden E. H. Meyer, Badisches Volksleben, S. 589.

[4]) Homeyer, a. a. O. S. 147.

[5]) Abgedruckt bei Edw. B. Tylor, Die Anfänge der Kultur, Bd. I, S. 487 ff., Leipzig 1873.

Digitized by Google

dienen würde. Dieses Lied ist vom christlichen Standpunkte aus, auch wenn es der geringen christlichen Einschläge, die nichts ursprüngliches sind, nicht entkleidet wird, gewiß verdammungswürdig und wäre ein Verbot dagegen wohl zu begreifen, spricht es doch von Dingen (Ginstermoor, Totenbrücke, Totenschuh), die dem christlichen Glauben nicht eigen sind, sondern tief in die heidnische Welt hineinführen.

Ein solches Lied oder Lieder mit ähnlichem Inhalte [1]) werden wohl auch bei der Leichenwache in Deutschland gesungen worden sein, sie sind die Lieder, welche mit dadsisas bezeichnet werden und welche die Kirche verbietet, denn für sie mit ihren heidnischen Anschauungen war in der christlichen Zeit kein Platz mehr vorhanden und nur ein einziger Rest, eben jenes altenglische Lied, hat sich mit leichtem christlichem Einschlag erhalten. Durch diese Annahme ist die Frage nach dem Inhalte der alten Leichenwachtlieder am einfachsten gelöst, ohne daß zu nicht beweisbaren Annahmen (Zauberlieder) Zuflucht genommen zu werden braucht, denn für diese Lösung spricht die Überlieferung (altindisches und altenglisches Lied). Sie sind auch, was bei Zauberliedern nicht der Fall ist, allgemein bekannt gewesen, behandeln sie doch Dinge, welche heidnische Glaubenssätze waren und sich teilweise noch bis heute unter dem Volke erhalten haben. K. J. Schröer (Germania, Bd. XII, S. 287, 1867) kam auf Grund der Besprechung zweier Kinderspiele, des schwarzen Manns und des Brückenspiels, zu folgender Ansicht: „Solche Aufführungen (d. h. wie die zwei Kinderspiele), die den Zustand und das Schicksal der Toten veranschaulichen sollten, mögen wohl auch jene verpönten Carmina diabolica im 8. Jahrh. gewesen sein . . . .“ Er trifft hier, ohne die beweiskräftigen Zeugnisse zu kennen, das Richtige, hält jedoch carmina diabolica und dâdsisas noch auseinander, welch letztere er nur mit einem „vielleicht“ hierherzieht.

Außer bei der Leichenwache sang man auch am Wege zur Begräbnisstätte, wie aus einer Verfügung gotischer Bischöfe, welche 589 zu Toledo tagten, hervorgeht: Religiosorum omnium corpora, qui divina vocatione ab hac vita recedunt, cum psalmis tantummodo, psallentium vocibus, debere ad sepulcra deferri; nam funebre carmen quod defunctis cantari solet, vel pectoribus se proximos aut familias caedere omnino prohibemus (Müllenhoff, a. a. O. S. 26). Auch dieses Verbot scheint darauf hinzudeuten, daß Lieder gesungen wurden, vielleicht waren es dieselben wie bei der Leichenwache, die der Kirche nicht genehm waren, denn wenn es Lieder epischer (preisender) oder lyrischer (klagender) Art gewesen wären, so wäre ein Verbot doch vielleicht nicht am Platze gewesen. Die Sitte, während des Weges zur Begräbnisstätte Lieder, welche jedoch epischer Art waren, zu singen, fanden wir auch schon bei Griechen und Römern.

Auch bei der Begräbnis- und Brandstätte erschollen Lieder im Chor. Jordanis bezeugt es uns an zwei Stellen [1]) und zwar Kap. 41 für den König Theodorich, der 451 auf den Katalaunischen Feldern fiel und mit preisenden Liedern im feierlichen Zuge zu Grabe getragen wurde [2]) und Kap. 49 für Attila, der nach gotischem Ritus begraben und dessen Grabhügel von den besten Reitern umritten wurde, die seine Taten in einer Totenklage (cantu funereo) besangen. Nicht sicher sind die von Prokopius de bello gothico II, 2 erwähnten *Θρῆνοι πολλοὶ καὶ κωκυτοὶ μεγάλοι*, die 537 nachts aus dem gotischen Lager vor Rom in das römische hinüberdrangen, als Lieder epischen Charakters zu

[1]) Es knüpfen sich ja verschiedene Vorstellungen an die Wanderung ins Totenland. Man wandert oder fährt zu Schiff oder Wagen oder reitet dorthin, überschreitet Ströme, zieht über Wasser und Land, daher man den Totenschuh braucht, gelangt über eine Dornheide oder ein Moor, zieht neun Nächte lang durch tiefe Felsentäler, durchreitet reißende mit Schwertern erfüllte Flüsse, überwindet den mit Strudeln erfüllten Ambitor Oceanus, verweilt im Nobiskrug, einer Zwischenstation zwischen Himmel und Erde, um einen Paß zu bekommen, zieht über eine Brücke, durch einen Wald, wo sich ein wilder Mann aufhält, usw. (man vgl. E. H. Meyer, Germanische Myth., S. 173 f.; O. Schwebel, Tod und ewiges Leben im deutschen Volksglauben, S. 277 ff., Minden 1887; W. Müller, Gesch. und Syst. der altd. Religion, S. 408; K. Weinhold, Altnordisches Leben, S. 479 f., 494 ff., Berlin 1856; J. Grimm, Deutsche Mythologie, Bd. II⁴, S. 692 ff., 1876).

[1]) Vgl. Müllenhoff, a. a. O. S. 26 f.; Kögel, Litg., Bd. I, 1, S. 47 f.

[2]) Eum cantibus honoratum inimicis spectantibus abstulerunt; auch von Gustav Freytag, Bilder aus der deutschen Vergangenheit, Bd. 1, S. 299, Leipzig 1882, angeführt.

bezeichnen, denn sie sind [1]) wohl lyrische mit Klagerufen untermischte Schmerzensausbrüche gewesen, die des Nachts während der Totenwache erschallten. Ganz dem Begräbnis Attilas, also gotischem Ritus, entspricht die Schilderung der Leichenfeier zu Ehren Beowulfs [2]); zwölf Edle reiten um seinen Hügel, preisen seine Ritterlichkeit und seine Taten:

> Cwædon þät hê wære woruld-cyninga,
> manna mildust ond mon-þwærust,
> leódum lîđost ond lof-geornost.

(Sie [die Gauten] sagen, daß er der Könige, der Männer mildester und mannenfreundlichster, der mildeste und lobgierigste unter den Fürsten wäre).

Außer bei Goten und Angelsachsen sind diese Totenpreislieder nicht bezeugt, doch darf man annehmen [3]), daß auch die mit den Angelsachsen verwandten anderen westgermanischen Stämme solche besessen haben, von denen jedoch nichts auf uns gekommen ist, während die in sprachlicher Hinsicht mit den Goten verwandten Nordgermanen, wie dies aus der Schilderung des Leichenbegängnisses des Schwedenkönigs Harald und aus der Schilderung der Totenfeier Sigurds hervorgeht, solche Lieder nicht besessen haben, denn sonst wären diese bei der Beschreibung so großer Leichenfeierlichkeiten nicht übergangen worden [4]), woraus Kögel den Schluß zieht, daß die chorische Totenklage zugleich mit dem epischen Liede entstand und sich mit ihm verbreitete, daher dort, wo, wie im Norden die epische Langzeile fehlt, es auch keine chorischen Totenklagen, für deren Schöpfer er die Goten ansieht, gibt. Dafür, daß die Goten die Schöpfer der chorischen Totenklage sind, ist der Beweis jedoch nicht zu erbringen, denn wir finden bei Römern, Griechen und Slawen diese Sitte, finden sie auch in der romanischen Literatur, so daß wir eher von einer indogermanischen chorischen Totenklage sprechen können. Übrigens kannten auch die Nordgermanen diese preisenden Lieder, nur brachte sie bei ihnen am 7. oder 30. Tage nach dem Begräbnis beim Erbmahl, daher ihr Name erfidrápa, erfikvæði, einer zum Vortrag [1]). Wenn Homeyer [2]) diese nord. erfidrápa den germ. dadsisas zur Seite stellt, so ist dies falsch, denn letztere sind Totenwachtlieder und haben einen ganz anderen Inhalt als erstere, deren Inhalt folgende Stelle [3]): at Því erfi færði Oddr Breiðfirðingr drápu Þá, er hann hafði ort um Hjalta (beim Leichenmahl brachte Oddr Breiðfirðingr das Gedicht, welches er auf Hjalt gedichtet hatte, vor) als episch ausweist.

Daß bei den Germanen nicht nur am Grabe berühmter Persönlichkeiten Lieder epischer Art gesungen wurden, sondern auch am Grabe gewöhnlicher Sterblicher solche, allerdings lyrischer Art erschollen, scheint mir die mittelalterliche lateinische Planctus-Dichtung zu beweisen, über die H. Springer [4]) eingehender gehandelt hat. Diese Planctus (Totenklagen) sind echt volkstümlich, von unbekannten Dichtern verfaßt, zeigen häufig Refrain, der ihrem volkstümlichen Charakter entspricht und wurden in den Trauerversammlungen gesungen, wie die erhaltenen Melodien und mehrere Stellen in den Liedern, welche auf öffentlichen Gebrauch hindeuten, beweisen. Deutlich epischen Charakter zeigen nur wenige, so der Planctus auf Fulco von Reims (X. Jahrh.) und der auf den Normannenherzog Wilhelm Langschwert (gest. 943), während in den anderen (auf Erich v. Friaul [799], Karl den Großen [814], Abt Hugo von St. Quentin [844]) mehr das lyrische Moment der Klage hervortritt, was dann bei solchen Planctus (auf Baldric, Bischof von Dôle [1130], Konstantius zu Luxeuil [XI. Jahrh.]), die sich auf private Verhältnisse, besonders auf den Tod von Freunden, welche keine hervorragende Rolle spielten, beziehen, besonders ausgeprägt erscheint. Wichtig sind ihre typischen Gedanken und Ausdrucksweisen, die heute noch in unseren Totenliedern vorkommen, nämlich: a) die Übertreibung der

[1]) Kögel, Litg., Bd. I, 1, S. 49; Grundr., Bd. [2]II, 1, S. 41 f.

[2]) V. 3171 ff., ed. Heyne; vgl. Müllenhoff, a. a. O. S. 29; Kögel, Litg., Bd. I, 1, S. 49 f.

[3]) K. Weinhold, Altnordisches Leben, S. 482, Berlin 1856, meint: „Solches war überhaupt germanische Sitte".

[4]) Kögel, Litg., Bd. I, 1, S. 50 f.

[1]) Die Belege bei Joh. Fritzner, Ordbog over det gamle norske Sprog, Bd. I, S. 350b, Kopenhagen 1886, s. v. erfidrápa und erfikvæði.

[2]) a. a. O. S. 131.

[3]) Landnámabók, III, Kap. 10.

[4]) Das altprovenzalische Klagelied mit Berücksichtigung der verwandten Literaturen, S. 15 ff., Berlin 1895.

Klage, b) der Aufruf zur Klage, c) die rhetorischen Mittel (Apostrophe an den Verstorbenen und den Tod), d) die Fürbitte. Daß diese Planctusdichtung eine Parallele zur Volksdichtung gleichen Inhalts in der Vulgärsprache ist, erweist die Vita St. Adalhardi von Paschasius Radbertus aus 826, wo rustica romana latinaque lingua nebeneinander zur Klage über das Hinscheiden des Abts Adalhard aufgefordert werden [1]).

Ganz entsprechende, hauptsächlich lyrischen Charakter aufweisende Totenlieder, müssen wir bei den Germanen um so mehr annehmen, als die Tradition und der heutige Gebrauch ebenso dafür sprechen als die aus dem Mittelalter überlieferten Ausdrücke: khlagasanc, chárasáng, chárleich, laitsanc, jâmerleich, weinleich, dottengesang, selenleich [2]) für Totenlied, welche Worte schon an und für sich das Klagende (Lyrische), welches in diesen Liedern zum Ausdruck gelangt, zur Darstellung bringen.

Bevor wir eine Übersicht über die weiteren Schicksale des deutschen Totenliedes bis auf unsere Zeit herauf zu geben versuchen, wenden wir uns zunächst zum altprovenzalischen Klagelied, zur altfranzösischen Totenklage und zu den altfranzösischen Regrets, denn diese drei enthalten Motive in sich, welche auch in den deutschen Totenliedern vorkommen.

Die altprovenzalische Totenklage, planch (vom lat. planctus) geheißen, ist stets von Dichtern verfaßt und bezieht sich auf den Tod geliebter Frauen, Gönner und allgemein gekannter Personen [3]). Sie soll originell sein und nicht mit den lateinischen Klageliedern des Mittelalters zusammenhängen; sie ist lediglich ein Ausfluß der Trauerstimmung, ein rein lyrischer, subjektiver Erguß, hinter den das Epische ganz zurücktritt; nicht Tatsachen, sondern Gefühle bietet sie [4]). Ich glaube, Springer geht in der Annahme ihrer Ursprünglichkeit zu weit, denn sie enthält Motive, die sowohl in der mittelalterlichen lateinischen Planctusdichtung, deren volkstümlicher Ursprung nicht anzuzweifeln ist, als in der altfranzösischen Totenklage, die ebenfalls ihre volkstümliche Abstammung nicht verleugnet, anzutreffen sind; mithin liegt die Annahme sehr nahe, daß auch sie auf einer volkstümlichen Grundlage beruht, daß ihr Kern, ihre Motive volkstümlich, daß die altprovenzalischen Trobadors nur ihre Verfeinerer sind, welche sie dem literarischen Publikum näher brachten. Alle, schon die ältesten Lieder aus dem XII. Jahrhundert, zeigen folgende drei Bestandteile [1]): 1. Klage über den erlittenen Verlust, 2. Lob des Verstorbenen, 3. Fürbitte für seine Seele. Sehr selten sind in 1. erbauliche Betrachtungen anzutreffen, denn dieselben widersprechen dem frischen Sinne der Trobadors [2]). In 3. werden auch öfter die Angehörigen und das ganze Volk bittend eingeführt; nebst der Sündenvergebung für den Verstorbenen wird auch um einen Ehrenplatz im Paradies gebeten; oft werden die Freuden der himmlischen Seligkeit, in denen sich der Verstorbene nun befindet und die göttliche Fügung, der alles Leid entspringt, als Trostgründe angeführt [3]). Das provenzalische Klagelied beeinflußte wieder die hebräische Dichtung der provenzalischen Juden, die altitalienische Lyrik bis ins XV. und XVI. Jahrhundert, die katalanische Kunstdichtung des XIV. und XV. Jahrhunderts und die portugiesischen Lamentaçam [4]).

Die französischen Klagegedichte des XIV. und XV. Jahrhunderts gehen auf die volkstümliche lateinische Dichtung auf französischem Boden zurück, hängen somit durch ein Verbindungsglied mit der Totenklage in der Volkssprache zusammen; sie gehören der nichtlyrischen Dichtung an, denn sie sind mehr episch-erzählenden Inhalts [5]). In den altfranzösischen chansons de geste ist es stehender Brauch, den Toten zu beklagen, ihm einen Nachruf zu widmen [6]). Auch diese Klage zerfällt in drei Elemente, die jedoch nicht immer beisammen

[1]) Springer, a. a. O. S. 17.

[2]) L. Diefenbach, Glossarium latino-germanicum mediae et infimae aetatis, p. 378b, Frankfurt 1857, s. v. nenia; H. Hoffmann v. Fallersleben, Zeitschrift für deutsches Altertum, Bd. III, S. 376a, 1843; Kögel, Grundriß, Bd. [2]II, 1, S. 41.

[3]) Springer, a. a. O. S. 11.

[4]) Derselbe, a. a. O. S. 38 f.

[1]) Springer, S. 16.

[2]) Derselbe, S. 22.

[3]) Derselbe, S. 23 f.

[4]) Derselbe, S. 41, 46 ff., 49 ff.

[5]) Derselbe, S. 41 ff.

[6]) Otto Zimmermann, Die Totenklage in den altfranz. chansons de geste, S. 100, Berlin 1899.

zu sein brauchen: 1. die Klage über den erlittenen Verlust, 2. Lob des Verstorbenen, 3. Fürbitte für seine Seele [1]). In 1. finden sich keine moralisierenden Betrachtungen, da dieselben zu den leidenschaftlichen Schmerzausbrüchen nicht stimmen, sondern meist Anklagen, während Gottergebung selten vorkommt [2]). Das Lob des Verstorbenen wird in 2. nur durch allgemeine Ausdrücke gegeben, er gilt als Muster der Vollkommenheit [3]), nur die chansons der Verfallszeit weisen dem preisenden Nachruf einen immer größeren Raum an [4]). Die Fürbitte drückt sich darin aus, daß man wünscht, Gott möge die Seele gnädig aufnehmen, ihm die Sünden verzeihen, seine Seele retten oder schützen und ihm das Paradies verleihen [5]). Merkwürdig ist, daß sich 3., obwohl es der würdigste Abschluß ist, ebenso oft am Anfange als zu Ende findet [6]). Der Trost für die Hinterbliebenen liegt darin, daß der Verstorbene nun selig sei, das heilige Abendmahl empfangen habe, daß Gott seinen Tod wollte, daß alles Irdische vergänglich sei und daß der Tote durch die Klage nicht mehr lebendig werde [7]).

Die altfranzösischen regrets, welche offenbar germanischen Ursprungs sind [8]), sind Abschiedsworte eines Sterbenden, worin er seiner Freunde und Verwandten, die er zurückläßt, gedenkt, für seine eigene Seele bittet und Wünsche für das fernere Wohl der in der Heimat zurückgelassenen Lieben ausspricht [9]).

Fassen wir noch einmal kurz alles, was sich für die Totenlieder der Deutschen ergeben hat, zusammen. Die Totenlieder, allgemein mit sesusiso-, einer Kurzform von sisesang, bezeichnet, werden bei der Leichenwache, beim Begräbnis und beim Grab zum Vortrage gebracht. Ihr Inhalt ist je nach dem Orte, wo sie vorgetragen werden und je nach der Persönlichkeit, der sie erklingen, verschieden. Die Lieder bei der Leichenwache, mit dem Ausdruck dadsisas bezeichnet, enthalten die Beschreibung der künftigen Schicksale des Toten; werden sie mit Tanz, der zur Abweisung der bösen Dämonen dient, begleitet, so heißen sie sesspilon. Die Lieder während des Begräbnisses, deren Inhalt vielleicht auch teilweise mit dem der Lieder bei der Leichenwache übereinstimmte, und beim Grabe bzw. Scheiterhaufen waren entweder 1. episch-preisender Natur, wenn sie einer hervorragenden Persönlichkeit galten oder 2. lyrisch-klagend, wenn ein einfacher Mann zu Grabe getragen wurde, wobei jedoch das epische Moment im Lob, wenn auch in bescheidenem Maße, zum Ausdruck gelangen konnte. Der Inhalt war wohl gegeben durch Klage und Lob, wobei in 1. letzteres, in 2. ersteres mehr im Vordergrunde stand. In der christlichen Zeit wird wohl auch noch die Fürbitte hinzugekommen sein, wie Parallelen in anderen Literaturen zeigen. Überdies entwickelten sich in christlicher Zeit noch jene Lieder, welche den Sterbenden bzw. Toten sprechend einführten, ihn von seinen Lieben Abschied nehmen lassen usw.

Da im Christentum für Lieder solchen Inhalts, wie sie bei der Leichenwache gesungen wurden, kein Platz mehr vorhanden war, so verschwanden sie allmählich und an ihre Stelle traten Lieder episch-preisender oder lyrisch-klagender Art, auch regrets, so daß im Mittelalter und heute kein Unterschied zwischen Liedern bei der Leichenwache, beim Begräbnis und beim Grabe zu machen ist. Lieder jeder Art können bei diesen drei Gelegenheiten erschallen. An diese Lieder bei der Leichenwache erinnern inhaltlich nur jene Lieder, welche von den Himmelsfreuden und den vier letzten Dingen handeln, die Zukunftslieder und jene, welche die Qualen der Seelen im Fegefeuer beschreiben, die Seelenlieder, welche wohl der mittelhochdeutsche selenleich schon meint.

Da inhaltlich ein Unterschied zwischen den Liedern bei den einzelnen Gelegenheiten nicht besteht, so ordne ich die Belege für das Fortdauern dieser Lieder bis ins XVIII. Jahrhundert chronologisch an, wobei jedoch die Lieder episch-preisenden Charakters, da sie auf Persönlichkeiten gehen, somit in das Gebiet der historischen Volkslieder fallen, übrigens auch meist

---

[1]) Zimmermann, S. 102.
[2]) Derselbe, S. 106 ff.
[3]) Derselbe, S. 109 ff.
[4]) Derselbe, S. 114 ff.
[5]) Derselbe, S. 116 ff.
[6]) Derselbe, S. 120.
[7]) Derselbe, S. 121 ff.
[8]) G. Paris, Extraits de la Chanson de Roland, p. 97, not. 85, Paris 1893.
[9]) Zimmermann, a. a. O. S. 134 ff.

vom Leichenbegängnisse abgelöst sind, wegbleiben, da ihnen eine eigene Untersuchung gewidmet werden soll; nur die Lieder, welche für die gewöhnlichen Sterblichen gelten, finden in diesem Verzeichnisse Aufnahme:

XIV. Jahrh. In einer Nürnberger Verordnung heißt es: Man sol ouch mit gesang vber di greber nicht mer gehen dan so man di leich leget (Homeyer, a. a. O. S. 112, Nr. 15).

1406. In diesem Jahre wurde in Schlesien ein Totentanz aufgeführt, der mit lautem Jubel und Jauchzen begann; plötzlich fiel ein Jüngling oder ein Mädchen zu Boden und stellte sich tot, worauf die Musik verstummte und von aller Lippen dumpfer Totengesang erscholl (Schwebel, a. a. O. S. 199).

1430. „Ich wölt, daß ich doheime wär", von Heinrich von Louffenberg (L. Uhland, Alte hoch- und niederdeutsche Volkslieder, Bd. II, Nr. 335, S. 868 ff., Stuttgart 1845; F. M. Böhme, Altdeutsches Liederbuch, Nr. 660, S. 766 f., Leipzig 1877; Erk-Böhme, Deutscher Liederhort, Bd. III, Nr. 2175, S. 869, Leipzig 1894.) Das Lied, ein echter Ausdruck der mittelalterlichen Todessehnsucht (Schwebel, a. a. O. S. 230 f.), hat die Form eines Gespräches und kann sehr wohl bei der Leichenwache abgesungen worden sein.

XV./XVI. Jahrh. „Hab vrloub, valsche welt" (Ph. Wackernagel, Das deutsche Kirchenlied, Bd. II, Nr. 1280, S. 1046, Leipzig 1867). Ein Abschiedslied.

1514. Media vita (F. M. Böhme, a. a. O. Nr. 647 f., S. 756 f.; Erk-Böhme, a. a. O. Bd. III, Nr. 2148, S. 845 f., 1894; R. Freiherr v. Liliencron, Deutsches Leben im Volkslied um 1530, Nr. 147, S. 428 ff., Stuttgart 1885; H. Hoffmann v. Fallersleben, Geschichte des deutschen Kirchenliedes bis auf Luthers Zeit, 3. Aufl., S. 324 ff., Hannover 1861. Eine Nürnberger Kirchenordnung aus 1533 besagt, daß es bei Begräbnissen gesungen werden soll (Hoffmann, Nr. 177, S. 324).

1531. Sieben Lieder der böhmisch-mährischen Brüder zu Begräbnissen, alle von Michael Weiße verfaßt, darunter auch „Nun laßt uns den Leib begraben" (Wackernagel, a. a. O. Bd. III, Nr. 393 bis 399, S. 330 ff., 1870).

1536. „Ich sag' ade, wir zwei, wir müssen scheiden" (Münsterische Geschichten, Sagen und Legenden, nebst einem Anhange von Volksliedern und Sprüchwörtern, S. 284 f., Münster 1825). Ein Abschiedslied eines Wiedertäufers vom Leben.

1541. „Nun laßt uns den Leib begraben", von Michael Weiße (Goedeke-Tittmann, Liederbuch aus dem XVI. Jahrhundert, Nr. 13, S. 207 f., Leipzig 1867.) Schon 1531 bekannt [s. oben]; aus 1544 bei Erk-Böhme, Bd. III, Nr. 2168, S. 863 f., 1894; aus 1666 bei W. Bäumker, Das katholische deutsche Kirchenlied in seinen Singweisen, Bd. II, Nr. 358, S. 325 f., Freiburg i. B. 1883). Die Überlebenden wenden sich darin an die Überlebenden.

XVI. Jahrh., erste Hälfte. Wie der Tod vberwunden wirt (Wackernagel, Bd. III, Nr. 1318, S. 1137 f., 1870). Ein berichtendes Lied.

Fünf Todesbetrachtungen von Nikolaus Herman (Wackernagel, Bd. III, Nr. 1448 bis 1452, S. 1239 ff., 1870). Ein Verstorbener spricht.

1555. „O Welt, ich muß dich lassen" von Johannes Hesse (Wackernagel, Bd. III, Nr. 1140, S. 952 f., 1870). Ein Kontrafakt von „Innsbruck, ich muß dich lassen"; ein Abschieds- und Mahnungslied.

Zwei Begräbnislieder von Valentin Triller (Wackernagel, Bd. IV, Nr. 121 f., S. 68 f., 1874). Betrachtend.

1559. „Gott schuf Adam aus Staub und Erd" von Joh. Mathesius (Wackernagel, Bd. III, Nr. 1334, S. 1154, 1870). Der Tote spricht.

1561. Ein Trostlied von Johannes Heune (Wackernagel, Bd. IV, Nr. 257, S. 179, 1874).

Eine Übersetzung des Hymnus „Jam moesta quiesce querela" von Aur. Prudentius, der 1569 noch zweimal und 1569 und 1570 von Abraham Ulrich von Cronach übersetzt wurde (Wackernagel, Bd. IV, Nr. 278 bis 282, S. 191 ff., 1874). Trostlieder.

1562. Eine Beweinung des menschlichen Lebens von Johannes Heros (Wackernagel, Bd. III, Nr. 981, S. 789, 1870). Spricht über die Vergänglichkeit des Irdischen und mahnt die Überlebenden.

1563. Ein Begräbnislied aus Nürnberg (Wackernagel, Bd. IV, Nr. 296, S. 205, 1874). Der Tote spricht.

„Wenn mein Stündlein vorhanden ist" von Nikolaus Herman; bis heute Begräbnislied (Böhme, a. a. O. Nr. 659, S. 765 f.).

1567. „Ich das elend menschlichs leben" (Bäumker, Bd. II, Nr. 345, S. 313, 1883). Betrachtend.

1573. „Nu hört, jr allerliebsten mein" (Wackernagel, Bd. IV, Nr. 1306, S. 879, 1874). Der Tote spricht.

1579. „Den leib vns nu begraben last"; eine Bearbeitung von Ambros. Lobwasser (Wackernagel, Bd. IV, Nr. 1295, S. 873, 1874).

1582. Begräbnislied von Johannes Leon (Wackernagel, Bd. IV, Nr. 677, S. 492, 1874). Betrachtungen über das Sterben und die Auferstehung.

XVI. Jahrh. „O Sonnen schön, edler Planet" (Wackernagel, Bd. V, Nr. 1557, S. 1313 ff., 1877). Ein Abschiedslied mit Mahnung an die Überlebenden.

1609. „Christus ist mein Leben, sterben mein Gewinn" (Erk-Böhme, Bd. III, Nr. 2166, S. 862 f., 1894).

1617. „Der grimmig Tod mit seinem Pfeil" (Erk-Böhme, Bd. III, Nr. 2151, S. 848 f., 1894; Böhme, Nr. 649, S. 758). Aus 1619 bei Bäumker, Bd. II, Nr. 329, S. 302 f., 1883. Noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts in der Iglauer Sprachinsel in Mähren üblich (Willibald Müller, Beiträge zur Volkskunde der Deutschen in Mähren, S. 392, Wien 1893). Abschied vom Leben mit Mahnung.

1623. „Sag, was hilft alle Welt" (Bäumker, Bd. II, Nr. 348a, S. 317, 1883; Erk-Böhme, Bd. III, Nr. 2147, S. 843 f., 1894). Aus 1655 bei P. Bahlmann, Münsterländische Märchen, Sagen, Lieder und Gebräuche, S. 206 ff., Münster 1898. Betrachtend.

1624. „Ich hab mich Gott ergeben" (Wackernagel, Bd. IV, Nr. 715, S. 522, 1874). Der Tote spricht.

1628. Ein Seelenlied (Bäumker, Bd. II, Nr. 356, S. 324 f., 1883).

1637. „Es ist ein Schnitter, heißt der Tod" (Böhme, Nr. 650, S. 758 f., mit Lit. für die spätere Zeit; Erk-Böhme, Bd. III, Nr. 2152, S. 849 f., mit Lit., 1894). Aus 1705 bei Bäumker, Bd. III, Nr. 232, S. 296, 1891; aus noch späterer Zeit bei F. M. Böhme, Volkstümliche Lieder der Deutschen im XVIII. und

XIX. Jahrhundert, Nr. 772, S. 591, Leipzig 1895. Wurde zuerst im Januar 1637 zu Regensburg bei einem Leichenbegängnis gesungen (Böhme, S. 759, Anm.).

1649. Schwanenlied vor dem Tode (J. W. Freiherr v. Ditfurth, Deutsche Volks- und Gesellschaftslieder des XVII. und XVIII. Jahrhunderts, Nr. 274, S. 332 ff., Nördlingen 1872; Fränkische Volkslieder, Bd. I, Nr. 68, S. 139 f., Leipzig 1855). Der Sterbende (Tote) spricht.

1650. „Ich lig jetzt da vnd sterb dahin" (Bäumker, Bd. III, Nr. 225, S. 291 f., 1891). Der Sterbende (Tote) spricht.

1653. „Jesus, meine Zuversicht" (Erk-Böhme, Bd. III, Nr. 2169, S. 865, 1894). Aus 1765 bei Bäumker, Bd. III, Nr. 235, S. 298, 1891.

1664. „Es muß nun seyn, ich gib mich drein" (Bäumker, Bd. II, Nr. 328, S. 301 f., 1883). Der Tote spricht.

1670. „Hie lieg ich armes Würmelein" (Bäumker, Bd. III, Nr. 228, S. 294, 1891). Wird 1732 für Bamberg als Begräbnislied erwähnt. Der Tote spricht. Bei den Protestanten schon 1608 bezeugt (Wackernagel, Bd. V, Nr. 681, 1877).

1679. „Mein' Wallfahrt ich vollendet hab'" (Bäumker, Bd. III, Nr. 229, S. 294 f., 1891). Wird als protestantisches Begräbnislied schon 1641 erwähnt und soll zuerst bei der Gedächtnisfeier zu Ehren Gustav Adolfs in Frankfurt a. M. 1633 gesungen worden sein. Der Tote spricht.

1724. Zwei Seelenlieder (Bäumker, Bd. III, Nr. 233 f., S. 297, 1891).

1781. „Ruhig ist des Todes Schlummer", von Emilie Harms (Böhme, Volkstümliche Lieder, Nr. 775, S. 593 f., 1895).

1782. „Entsetzlich bittrer Schmerz" (Ditfurth, Volks- und Gesellschaftslieder, Nr. 273, S. 332, 1872; Bäumker, Bd. III, Nr. 236, S. 298 f., 1891). Der Tote spricht.

1791. „Im Grabe ist Ruh', drum wanken . . ." von W. Christ. Erh. Langhansen (L. Erk, Neue Sammlung deutscher Volkslieder, 1. Heft, Nr. 2, S. 2, Berlin 1841; Böhme, Volkstümliche Lieder, Nr. 770, S. 589 f., 1895). Betrachtend.

Bevor ich mich dem Totenliede des ausgehenden XVIII. und des XIX. Jahrhunderts zuwende, möchte ich der sogenannten Begräbnisgedichte des XVII. Jahrhunderts noch kurz gedenken. Hauptsächlich Christian Hofman von Hofmanswaldau und die ihm Nachstrebenden (zweite schlesische Dichterschule) liebten es, auf den Tod nahestehender Personen Gelegenheitsgedichte zu verfassen. Solche Gedichte konnten auch gegen Bezahlung erhalten werden. Im Inhalt, im Ton, im Aufbau und in ihrem ganzen Charakter unterscheiden sie sich nur sehr wenig, so daß die entsprechenden Gedichte Hofmans, über welche Josef Ettlinger[1]) eingehender gehandelt hat, als Muster für alle anderen gelten können. Ihr Inhalt sind gangbare Betrachtungen über die Vergänglichkeit alles Irdischen, durchsetzt von einem Wust gequälter und bombastischer Phrasen; nur selten, wenn es sich um den Tod sehr teurer Personen handelt, finden sich Herzenstöne wirklicher Trauer; ein und derselbe Gedanke wird unzählige Male wiederholt, variiert und umschrieben, die verschiedensten Einkleidungen werden versucht, doch immer sieht man, daß der Dichter mit seiner persönlichen Empfindung nicht beteiligt ist. Gerade dies ist der Unterschied der volkstümlichen Totendichtung gegenüber, welch letztere stets Gefühlstöne anschlägt, stets mitten in der Sache steht, so daß, wenn auch eine Gleichheit der Motive, die ja in der Natur der Sache liegt, vorkommt, von einer Beeinflussung der Totendichtung des XVII. und XVIII. Jahrhunderts durch die Dichter der zweiten schlesischen Schule nicht die Rede sein kann. Kunst und Natur, damit sind die beiden Richtungen genau bezeichnet.

Fragen wir nach dem Fortleben der Totenlieder, so sehen wir, daß bis heute in den verschiedensten deutschen Gegenden bei der Leichenwache, während des Leichenbegängnisses und beim Grabe chorische Lieder gesungen werden. Die Sitte der Leichenwache ist heute noch wie im Mittelalter[1]) weit verbreitet; in ganz Süddeutschland und am Rhein hinauf bis zur Eifel, in den Urkantonen der Schweiz, in Deutsch-Österreich und in Siebenbürgen finden wir sie[2]); früher war sie auch in Norddeutschland bekannt[3]). Daß bei ihr gesungen wird, ist aus Steiermark[4]) und aus Deutsch-Österreich[5]) zu belegen. Zeugnisse

[1]) Christian Hofman von Hofmanswaldau, S. 36 ff., Halle a. S. 1891.

[1]) A. Schultz, Das höfische Leben zur Zeit der Minnesinger, Bd. II, S. 407, Leipzig 1880.

[2]) Schwebel, a. a. O. S. 248; Homeyer, a. a. O. S. 152 und 155; Schmeller-Frommann, Bairisches Wörterbuch, Bd. I, S. 1424, s. v. Leich, München 1872; E. H. Meyer, Deutsche Volkskunde, S. 271; Germ. Myth., S. 72; Badisches Volksleben, S. 588; E. L. Rochholz, Deutscher Unsterblichkeitsglaube, S. 194, Berlin 1867; Willibald Müller, Beiträge zur Volkskunde der Deutschen in Mähren, S. 391, Wien 1893; G. Schuller, a. a. O. I. Teil, S. 51 ff., Kronstadt 1863.

[3]) Homeyer, a. a. O. S. 147 u. 159.

[4]) Rosa Fischer, Oststeierisches Bauernleben, S. 48 ff., Wien 1903.

[5]) Nagl-Zeidler, Deutschösterreichische Literaturgeschichte, Bd. II, S. 151, Wien 1905.

dafür sind auch die Totenwachtlieder aus Oberfröschau in Mähren [1]), die auch in Steiermark bekannt sind [2]), ein Totenwachtlied aus Haag in Niederösterreich [3]) und eines aus Donnersbachwald im Ennsgebiet (Steiermark) in meinem Besitz, das im Anhang mitgeteilt wird. Ein anderes Totenwachtlied aus Steiermark [4]) schildert das Kranksein, das Sterben und Begraben und steht so im innigsten Zusammenhang mit dem weitverbreiteten Volksliede „Das Sterben ist eine harte Buße" [5]), das denselben Gegenstand behandelt, ursprünglich wohl ein Totenwachtlied gewesen, jetzt aber ganz von den Leichenbegängnissen losgelöst ist. Auch für Salzburg sind Totenwachtlieder bezeugt [6]), aber keine erhalten. Zu ihnen scheinen auch die zwei von A. Hauffen [7]) aus Gottschee mitgeteilten Sterbelieder gehört zu haben; das eine (Nr. 36) schildert den Vorgang vom Sterben bis zur Beerdigung, das andere (Nr. 37) ist ein Abschiedslied des Sterbenden von seinen Verwandten. Solche Abschiedslieder, welche sowohl bei der Leichenwache als beim Begräbnis gesungen werden können, sind auch noch aus der Bukowina [8]), der Schweiz [9]) und aus Schwaben [10]) bekannt.

Während des Begräbnisses und beim Leichenbegängnis wird gesungen. Schiller läßt in den „Räubern" (3. Akt, 1. Szene) dem Franz durch Amalie zurufen: „Das Totenlied muß noch in deinen Ohren murmeln, das deinem Vater zu Grabe hallte" und in Bürgers „Leonore", Strophe 22, heißt es:

> Nach Mitternacht begrabt den Leib
> Mit Klang und Sang und Klage.

Beim Hineinheben der Leiche in den Sarg singen in protestantischen Dörfern Badens die Schulkinder [1]); in Simonswald (Baden) nehmen die Träger den Sarg unter einem Trauerchor auf die Achsel [2]), während im Egerland [3]), in Mähren [4]), in Siebenbürgen [5]) und in Braunschweig [6]) von den Sängern vor der Sarghebung Lieder gesungen werden, in denen (Egerland) der Tote von seinen Verwandten und Freunden Abschied nimmt; während des Leichenzuges und beim Grabe singt in protestantischen Dörfern Badens [7]) und Siebenbürgens [8]) ebenfalls die Schuljugend Lieder, ja selbst der Allerseelenbesuch der Kinder am Friedhof endet in Baden mit einem Lied [9]). Solche Lieder selbst sind einige erhalten. Wir haben ein Grablied aus Tragöß in Steiermark [10]), ein Kindergrablied [11]) und zwei Begräbnislieder aus Steiermark [12]), von denen das eine bei der Kirchentür, das andere beim Grabe gesungen wurde, aus Steiermark auch noch weitere Lieder [13]), elf Lieder aus der Diözese St. Pölten in Niederösterreich [14]), drei Lieder aus dem Egerland [15]), eines aus Siebenbürgen [16]), worin der Tote spricht, zwei aus Franken [17]), von denen das eine ein Hebe-

[1]) F. F. Kohl, Das deutsche Volkslied, Bd. III, S. 48 ff. u. 101, 1901.

[2]) Agnes Stock, ebenda, Bd. III, S. 86, 1901.

[3]) Franz Prammer, Das deutsche Volkslied, Bd. III, S. 29, 1901.

[4]) A. Schlossar, Deutsche Volkslieder aus Steiermark, Nr. 8, S. 11 f., Innsbruck 1881; Erk-Böhme, Deutscher Liederhort, Bd. III, Nr. 2163, S. 858 f., 1894; J. N. Fuchs und Franz Kieslinger, Volkslieder aus der Steiermark, S. 74 f., Augsburg 1895; P. K. Rosegger und R. Heuberger, Volkslieder aus Steiermark, Nr. 7, S. 7, Pest 1872; teilweise auch bei L. Jacobowski, Aus deutscher Seele, S. 311, Minden 1899, abgedruckt.

[5]) Vgl. Erk-Böhme, Deutscher Liederhort, Bd. III, Nr. 2159 bis 2162, S. 856 ff. mit Literatur, 1894.

[6]) M. V. Süss, Salzburgische Volkslieder, S. VIII, Salzburg 1865.

[7]) Die deutsche Sprachinsel Gottschee, Nr. 36 f., S. 235 f., vgl. auch S. 86, Graz 1895.

[8]) R. F. Kaindl, Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde, Bd. XV, S. 273, Nr. 22, 1905.

[9]) L. Tobler, Schweizerische Volkslieder, Bd. I, Nr. 15 f., S. 98 ff., Frauenfeld 1882.

[10]) E. Meier, Schwäbische Volkslieder, Nr. 148, S. 259 f., Berlin 1855; A. Birlinger, Schwäbische Volkslieder, Nr. 30, S. 57 f., Freiburg 1864.

[1]) E. H. Meyer, Badisches Volksleben, S. 590.

[2]) Meyer, a. a. O. S. 592.

[3]) S. Gröner und A. John, Über die ältesten Sitten und Gebräuche der Egerländer, S. 60, Prag 1901.

[4]) Willibald Müller, a. a. O. S. 391, 1893.

[5]) G. Schuller, a. a. O. II. Teil, S. 10 und 14.

[6]) R. Andree, Braunschweiger Volkskunde, S. 225, Braunschweig 1896.

[7]) Meyer, a. a. O. S. 594.

[8]) G. Schuller, a. a. O. II. Teil, S. 16 f.; vgl. S. 40 f.

[9]) Meyer, S. 601.

[10]) A. Posch, Das deutsche Volkslied, Bd. IV, S. 37, 1902.

[11]) A. Schlossar, a. a. O. Nr. 350, S. 388.

[12]) Fuchs-Kieslinger, a. a. O. S. 76 ff.

[13]) A. Schlossar, Zeitschrift für Volkskunde. Herausgegeben von Veckenstedt. Bd. II, S. 188 f., 311, 1890. K. Hilber, Heimgarten, Bd. XV, S. 128, 1891.

[14]) J. Gabler, Geistliche Volkslieder, 2. Aufl., Nr. 394 bis 404, S. 298 ff., Regensburg 1890.

[15]) Joh. Bachmann, Unser Egerland, Bd. IX, S. 31 f., 1905.

[16]) F. W. Schuster, a. a. O. Nr. 40, S. 38.

[17]) F. W. Freih. v. Ditfurth, Fränkische Volkslieder, Bd. I, Nr. 94 u. 97, S. 81 f., Leipzig 1855.

lied, das andere ein Begräbnislied ist, je eines aus Schwaben [1]), der Schweiz [2]), der Eifel [3]), Braunschweig [4]) und Schlesien [5]). Volkstümliche Begräbnislieder des XIX. Jahrhunderts finden sich bei F. M. Böhme [6]). Liedanfänge sind noch aus Mähren [7]) und Siebenbürgen [8]) bekannt. Dazu kommt dann noch ein Hebelied aus St. Peter im Sulmtal [9]), das ich im Anhang mitteile und eine große Sammlung von Begräbnisliedern aus der Pfarre Niederrasen im Pustertal (Tirol, Bh. Bruneck, Gb. Welsberg), die in zwei Handschriften überliefert sind, von denen die eine aus etwa 1850 stammt und dem Vorsinger Johann Plankensteiner zugehörte, während die andere, aus etwa 1880 stammend, im Besitze des Vorsingers Johann Baumgartner war, jedoch von Josef Baumgartner geschrieben wurde [10]).

II. Totenlieder aus Tirol.

Die 42 Lieder lassen sich schon bei oberflächlicher Betrachtung in jene zwei Hauptgruppen scheiden, die F. F. Kohl [11]) für die Oberfröschauer Totenwachtlieder aufstellte, nämlich 1. in eigentliche Totenlieder, in denen der Tote spricht und die ich mit Sprechlieder bezeichnen will, und 2. in Lieder des Trostes für die Hinterbliebenen, denen ich den Namen Trostlieder gebe. Dazu kommt dann noch eine dritte Gruppe von Liedern, die Seelenlieder, welche das Schicksal der armen Seelen im Fegefeuer behandeln; eine vierte Gruppe, die ich mit Zukunftslieder bezeichne, weil sie von den vier letzten Dingen des Menschen handeln, kommt bei unseren Liedern nicht in Betracht, findet sich jedoch bei niederösterreichischen Totenliedern, wie ich an anderer Stelle nachweise. Jede dieser Gruppen läßt wieder Unterabteilungen zu und so ordne ich zunächst die Lieder übersichtlich an:

I. **Sprechlieder.** Der Tote spricht und wendet sich an die Überlebenden.
  1. Berichtende Lieder. Der Tote berichtet über seinen Lebenslauf, sein jähes Ende, über die Vergänglichkeit alles Irdischen, über das Scheiden usw.
    a) Berichtend-tröstend. Tröstet euch über meinen Tod, denn Gott wollte es, ich bin im Himmel, wir sehen uns wieder usw.
      α) Mit Dank an die Hinterbliebenen: Nr. 1, 2 (mit Bitte um Verzeihung, vgl. β), 3 und 4 (mit Bitte um Gebet, vgl. β).
      β) Mit einer Bitte an die Hinterbliebenen: Nr. 5 (Bitte um Gebet).
    b) Berichtend-bittend. Gott, gib mir Gnade: Nr. 6.
    c) Berichtend-auffordernd. Hört das, was ich euch sage, an: Nr. 7.
    d) Berichtend-dankend. Gott und den Hinterbliebenen wird gedankt.
      α) Mit dem Versprechen, für die Hinterbliebenen Gott zu bitten und ihnen das Himmelreich zu verschaffen: Nr. 8.
  2. Auffordernde Lieder. Der Tote fordert die Hinterbliebenen auf, an sein Lager zu kommen, für ihn zu beten usw.
    a) Auffordernd-tröstend. Wir sehen uns wieder, Gott wollte es usw.
      α) Rein auffordernd-tröstend: Nr. 9.
      β) Mit einem Dank an die Hinterbliebenen: Nr. 10.

II. **Trost- und Ergebungslieder.** Die Überlebenden sprechen.
  1. Lieder, in denen sich die Überlebenden an Gott wenden:
    a) Zuversichtlich-bittend. Herr, du bist die Zuversicht; Gott, schenke den Verstorbenen den Himmel: Nr. 11.
    b) Berichtend-tröstend. Wohl ist er tot, doch was du tust, ist wohlgetan: Nr. 12.
    c) Bittend-berichtend. Schlimm ist's in der Welt, zu dir, o Herr, will ich, nimm mich weg von der Welt: Nr. 13.
    d) Übergangslieder zu II., 2. Zunächst wenden sich die Überlebenden an Gott, dann an die Überlebenden.
      α) Auffordernd-tröstend. Vater, sieh auf dieses Kind; daß es ein Engel ist, tröstet uns; nach unserem Tode werden wir mit diesem Kinde ewig Gottes Barmherzigkeit preisen: Nr. 14.
      β) Berichtend-auffordernd, mit Ergebung in Gottes Willen. Die Anwesenden werden aufgefordert, gut und redlich zu handeln: Nr. 15.

---

[1]) A. Birlinger, a. a. O. Nr. 31, S. 58 f.

[2]) L. Tobler, a. a. O. Bd. I, Nr. 17, S. 100, 1882; Erk-Böhme, Bd. III, Nr. 2158, S. 855, 1894.

[3]) Schwebel, a. a. O. S. 232.

[4]) R. Andree, a. a. O. S. 226.

[5]) H. Hoffmann v. Fallersleben und E. Richter, Schlesische Volkslieder, Nr. 294, S. 345, Leipzig 1842; G. Scherer, Jungbrunnen, Nr. 174, S. 321, Berlin 1875.

[6]) Volkstümliche Lieder, Nr. 769, S. 589; Nr. 771, S. 590 f.; Nr. 774, S. 592 f.

[7]) Willibald Müller, a. a. O. S. 392, 1893.

[8]) G. Schuller, a. a. O. II. Teil, S. 10, 17 und 41.

[9]) Steiermark, Bh. Deutsch-Landsberg.

[10]) Die beiden Handschriften wurden mir von Herrn F. F. Kohl, Kustos am k. k. naturhistorischen Hofmuseum in Wien, dem bekannten Erforscher des Tiroler Volksliedes, in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt, wofür ich ihm auch hier meinen verbindlichsten Dank sage.

[11]) Das deutsche Volkslied, Bd. III, S. 48, 1901.

Digitized by Google

2. Lieder, in denen sich die Überlebenden an die Toten wenden:
   a) Auffordernde Lieder. Der Tote wird aufgefordert, sanft zu ruhn usw.
      α) Auffordernd-berichtend. Ruhe sanft, beendet sind deine Leiden, die Freude harrt deiner; der Überlebende verspricht, die Sünde zu meiden: Nr. 16.
      Schlummre sanft, wenn auch deine Lebensfreuden geringe waren: Nr. 17.
   b) Übergangslieder:
      α) Berichtend-tröstend, mit Übergang zu II., 1.: Nr. 18.
      β) Auffordernd-tröstend, mit Übergang zu II., 3: Nr. 19.
      γ) Berichtend-auffordernd, mit Dank (Str. 5, 6) und Bitte (Str. 7, 8), sowie mit Übergang zu I. (Str. 3 bis 7) und II., 3 (Str. 2). Eigentlich ein Rahmenlied; der Kern liegt in Str. 3 bis 7, daran schließt sich als Einkleidung Str. 1 und 8 und eine Aufforderung der Überlebenden an die Überlebenden (Str. 2): Nr. 20.

3. Lieder, in denen sich die Überlebenden an die Überlebenden wenden.
   a) Auffordernde Lieder. Die Überlebenden werden aufgefordert, an die Vergänglichkeit zu denken usw.
      α) Rein auffordernd. Gedenke der Vergänglichkeit, geh' oft zum Grabe hin und bitte den Herrn: Nr. 21.
      Alles ist vergänglich, meide den Stolz, halte dich bereit, zu sterben: Nr. 22.
      β) Auffordernd-tröstend.
         1. Rein auffordernd-tröstend: Nr. 23, 24.
         2. Mit Bericht: Nr. 25.
         3. Mit Versicherung: Nr. 26.
      γ) Auffordernd-berichtend: Nr. 27, 28.
   b) Berichtende Lieder. Alles muß sterben, doch nur der Leib stirbt, die Seele nicht.
      α) Berichtend-tröstend. Der Trost liegt im Wiedersehen: Nr. 29, 30.
   c) Übergangslieder.
      α) Berichtende Lieder.
         1. Berichtend-bittende, mit Übergang zu II., 1: Nr. 31, 32, 33.
         2. Berichtend-auffordernde, mit Übergang
            α) zu II., 1: Nr. 34,
            β) zu II., 2: Nr. 35, 36, 37, 38.

III. **Seelenlieder.** Die Qual der armen Seelen im Fegefeuer wird dargestellt und ihre Bitte um Gebet den Anwesenden ans Herz gelegt, die sich nun an Gott, Jesus oder Maria wenden, damit die Qualen der armen Seelen gelindert und dieselben für würdig befunden werden, in den Himmel einzugehen; die Absingung derselben erfolgt am Feste Allerseelen, bei der Seelenmesse: Nr. 39 bis 42.

Die zahlreichen, verschiedenen und wechselnden Motive, welche in den Liedern vorkommen, lassen sich auf gewisse Formeln zurückführen, die in ihrer Allgemeinheit wieder eine größere Reihe von Unterbegriffen enthalten. Ich ordne die Motive nach den Schlagworten und bringe unter diesen die einzelnen Unterabteilungen samt den Belegen.

Bericht. Hier ist zunächst zu unterscheiden, ob der Tote oder der Hinterbliebene berichtet.

A. Der Tote berichtet:

1. Er gibt Mitteilungen aus seinem Leben: Gesund war ich noch, bei Kraft, der Arbeit zugetan, 1, 1; viele sah ich schnell dahinsterben, daher war ich stets bereit, 1, 2; die hl. Sakramente empfing ich noch, ohne auf den Tod zu denken, 1, 3; achtzig Jahre bin ich, 2, 2; stets war es mein Bemühen, euch, Kinder, zu ernähren, zu kleiden und christlich zu erziehen, 3, 2; lange lebte ich um euch, jetzt ist's vorbei, 3, 2; stets waret ihr um mich bemüht, Gott vergelte es euch, 3, 4; schwer scheide ich von euch, 4, 3; gern sterbe ich, da ich in den Himmel komme, die Schmerzen quälten mich sehr, 5, 2; stets erfüllte ich Gottes Willen, daher kann ich jetzt auch zu ihm schweben, 5, 3; gesund und jung war ich wie ihr, da kam der Tod, 7, 1; krank war ich, Leid ertrug ich, doch jetzt ist alles vorbei, 7, 2; hart waren die Krankheitstage, doch beim letzten Atemzuge schwang der Geist sich schon empor, 8, 2; in meinen besten Jahren muß ich ins Grab, 9, 1; mein Geschick ist traurig, ich lasse euch, Kinder, zum Teil noch unerzogen zurück, 9, 2; dreiundzwanzig Jahre lebte ich, da rief mich der Herr, 20, 3; zur rechten Zeit rief mich der Herr ab, ich war noch im Stande der Gnade und auf dem Tugendpfad, 20, 4.

2. Er spricht über die Raschheit des Todes: Unvermutet traf mich der Todespfeil, 1, 1; vor wenig Tagen dachte ich nicht daran, doch der Lebensfaden eines Menschen reißt rasch ab und klug wird man erst zu spät, 4, 2; unvermutet kam die Stunde, gern hätte ich noch gelebt, auch euch, Kinder, ist die Zeit zu kurz, 10, 1.

3. Alles ist vergänglich: Jeder muß sterben, 2, 1; alles ist vergänglich, 2, 2; in der Jugendblüte mußte ich fort[1]), rasch vergeht alles, 4, 1; das Grab ist das Ziel aller, kein Unterschied ist dort, 7, 3.

4. Er spricht von seinem Zustand nach dem Tode: Ich ruhe im Grabe bis zur Auferstehung, 2, 1; Kummer, Kreuz und Leiden bringen mir die Himmelsfreuden, 2, 3; für dieses kummervolle Leben, für die Leiden, will ich Gott danken, ihn ewig preisen, 2, 3; scheiden muß ich, weg sind die Leiden, der Kummer, die Klage[1]), die Lebenstage, die Ewigkeit ist da, 3, 1; ein neues Leben beginne ich nun, 3, 3; aus ist's, ich bin auf der Reise, im Grab, 5, 1; leb' wohl, Welt, ich zieh' zum Himmel, 6, 1; dreiviertel Jahr' lebte ich nur[1]), alles ist jetzt vorüber, ich lebe in Freude bei Gott, 8, 1; groß war meine Freude, als ich gleich nach dem Tod im Unschuldskleid bei Gott war, mit den Engeln sang ich „heilig", 8, 3; Gott will ich loben, ihm ewig danken, daß er mich dieser Welt entriß, 8, 5.

5. Er berichtet von dem Zustande der Hinterbliebenen: Traurig und bekümmert steht ihr vor meiner Leiche, 1, 4; Mann, du jammerst und weinst

[1]) Gehört auch zu 1.

trostlos, 1, 5; deine Leiden, die dich jetzt treffen, sind schwer, 1, 5.

6. Er spricht über die Welt und den Himmel: Die Welt hat wenig Freuden, viel Leid, auch ich habe es erfahren[1]), 2, 2; die Welt ist Trug, im Himmel sieht man Gott ewig, 6, 2; auf Erden ist Not, Leid und der Tod, im Himmel ist Freude, ewig sehen wir uns dort verklärt, 6, 3.

7. Er zeigt seine Versöhnlichkeit: Alles vergebe ich euch, 2, 5.

8. Er stellt Betrachtungen an (s. auch oben 3. und 6.): Nicht jeder kommt in den Himmel, sondern nur der Fromme, der Sündenreine, 6, 4; glücklich bin ich dieser Welt entronnen, wo viele in der Jugend der Tugend entrissen werden, 8, 4.

B. Der Ueberlebende berichtet:

1. Über die Vergänglichkeit: Bald ist vielleicht auch unsere Zeit um, 15, 6; deine Leiden sind beendet, Freuden warten deiner, 16, 2; auch wir müssen scheiden, 16, 3; du bist auf jenem Ziel, das uns die Natur zur Grenze gab, 17, 1; nun ist alles vorbei, 17, 2; es ist vorbei, 18, 1; tot bist du für Irdisches, 18, 2; dein Leben ist aus, die Ewigkeit beginnt, jedem steht dies Los bevor, 20, 1; wann wir sterben, weiß nur Gott, alles stirbt ohne Unterschied, daher müssen wir stets bereit sein, 20, 2; schnell entflieht die Lebenszeit, schnell eil' ich zum Grabe, 21, 1; der Leib ist aus Staub, er wird zu Staub, 26, 2; alles muß sterben, verwesen, wie Heu verdorren, es ist Adams Schuld, 27, 1; es muß sein, sonst genesen wir nicht durch Jesu, 27, 1; wie die Blumen des Feldes schwindet alles, alles stirbt, der Freund sucht und findet den Freund nicht, 27, 2; seine Stimme und Lieblichkeiten, sein freundliches Gesicht sind im Grab, nie kehren sie wieder, 29, 1; wie Blumen des Feldes schwindet alles, der Freund sucht den Freund, findet ihn nicht, bald ziehen auch wir vielleicht diesen Weg, 29, 2; Jugend und Gestalt vergeht, die Tugend bleibt, wenn der Leib stirbt, so schwingt sich der Geist unversehrt auf, 32, 2; der Tod ist uns gewiß, von Staub sind wir, zu Staub werden wir, 33, 1; kurz ist das Leben, bald ist's zu Ende, schließlich sind wir Würmerspeise, 34, 1; vom Weib geboren, lebt der Mensch nur kurze Zeit, ist voll Gebrechen und eilt dem Grabe zu, 34, 2; auch dich legt man einst ins Grab, 34, 3; alles nimmt der Tod mit, alt und jung, reich und arm, über nichts erbarmt er sich, 34, 5; der Tag und die Stunde sind ungewiß, der Tod jedoch ist sicher und auch dich verschont er nicht, 34, 6.

2. Über das Leben des Verstorbenen: Wenig Lebensfreuden hattest du, manche körperliche Leiden, stets warst du tugendhaft, 17, 2; er war gut, bieder, herzlich, 23, 1; er rastete nie für euch, 23, 2; er war eure beste Stütze, 23, 2; hier litt der Leib oft Trubsal, 26, 3; an der Bahre einer Jungfrau stehen wir, früh starb sie, 32, 1; sie war, o Herr, eine Bekennerin von dir, 32, 3, der Verstorbene bekannte dich im Leben, 33, 5; wieder raubte uns das Schicksal einen der Guten, 35, 1; ach, der beste Freund ist tot, diese Jugendzierde schwand, 35, 1; zu kurz lebte er, das schlägt ins Herz, 35, 2; der Freund ist weg, in der Blüte seiner Jahre starb er, jeder Gute beweint ihn, 36, 1; 37, 1; die Hoffnung und Freude der Eltern, die Zierde unserer Bruderschaft, voll Tugend, jüngst starb er, 36, 2; 37, 3; der Tränen ist er wert, er wurde von allen geliebt, 36, 3; 37, 2; treu war er dem Bund ergeben, jetzt ist er am Grabe angelangt, 37, 4; er war ein Tugendspiegel, ein Tempel Gottes, die Gefahren besiegten ihn nicht usw., 38, 3, 4.

3. Über den Zustand des Toten: Die Tränen und die Klagen der Freunde wecken ihn nicht mehr auf, die Engel tragen seine Seele vor Gottes Angesicht, 24, 2; wenn die irdische Hülle zerfällt, so bleibt der Glaube, im Licht thront der Tote, 25, 2, 3; der Tote wird jetzt bei Gott erquickt, er ist ohne Schmerz und Qual, 26, 3; sieh', hier ruhen schon Verwandte von dir und bitten um Erbarmen, 34, 9; seine Bahn ist vollendet, sein Geist schwebt jetzt oben, wo ewig Freude und Leben ist und staunt die höchste Weisheit an, 36, 4; jetzt ist er im ewigen Land und erhält die Tugendkrone, 37, 5; sein Lebenslauf ist beendet, sein Geist schwebt zu Gott, wo ewige Freude herrscht, 37, 6.

4. Über den Zustand der Hinterbliebenen: Wir versammeln uns an der Bahre, sind betrübt, 12, 1; er ist tot, vergebens suchen wir ihn, du, Gott, gabst ihn zur Freude, gebotst, ihn zu lieben, nicht schiltst du unsere Tränen, denn nicht aus Stein schufst du unsere Herzen, 12, 2, 3; das Elternherz blutet, schwer fällt ihnen das Opfer, doch haben sie einen Trost, 14, 2; unsere Herzen bluten, schmerzbewegt sind wir über den Verlust, 15, 1; wir blicken mit Leid in deine Gruft und klagen, 17, 1; der Hirt ist tot, die Schafe trauern, 31, 1; friedlich, still ging er heim, dorthin, wo die Seele nimmer weint, doch wir sehnen uns nach ihm, 35, 2; jeder Gute beweint ihn, 36, 1; 37, 1.

5. Über den Herrn: Du bist, o Herr, Herr über Tod und Leben, immer, auch wenn du nimmst, bist du ein Vater, der uns liebt, 12, 5; was Gott gab, das nahm er wieder, 14, 3; unterliegen müßten wir, wenn du uns, o Herr, nicht erheben würdest, 15, 2; Herr, du bist gütig, 32, 3; gerecht bist du, o Herr, du läuterst die Seele, das Opfer in der Kirche setzt die Leidenszeit herab und sie geht zur Freude, 33, 4; bei Gott gilt nicht Geschlecht und Alter, nur die neue Kreatur, wer sich ihm weiht, genießt Himmelsfreuden, 38, 1.

6. Über den Himmel: Im Himmel werden die belohnt, die für den Herrn gestritten, Ruhe ist dort, 13, 3; dem Himmel zu, dort ist Ruh', 13, 2; nach dem Himmel sehne ich mich, könnte ich doch noch heute sterben, um Jesus zu sehen, 13, 4; die Seele wird im Himmel mit Manna gespeist und ist den Engeln gleich, 19, 6; eine Schilderung des ewigen Landes, 23, 4, 5; im Himmel gibt es kein Scheiden, was hier in Liebe vereint ist, wird dort oben verklärt, 25, 4; die Leiden dieser Zeit sind nichts gegen die Herrlichkeit bei Gott, 26, 4; im Himmel, wo schon Tausende vor uns Gott preisen, ist wahres Leben, 27, 4; die Heimat der Seele ist im Licht, 28, 1; der Ruheplatz, die Heimat der Seele ist das himmlische Jerusalem, 28, 2; selig ist die Ruhe bei Jesus im Licht, dort ist kein Tod, keine Sünde, kein Schmerz, Harfengesang bewillkommt die Seele, der Ruhe eile ich zu, 28, 3; hier ist Leid, im Himmel ist kein Schmerz und kein Jammer, 30, 2; die Frommen empfangen im Himmel die neue Seele, segnen sie, führen sie ins Vaterhaus, zum Thron, wo sie die Krone erhält und sich alles vor ihr neigt, 30, 4, 5;

[1]) Gehört auch zu 1.

Digitized by Google

auch im Gottesreich ist für die Jugend Platz, der Jüngling hier ist Zeuge, 38, 2.

7. Über die Zukunft: Wenn wir einst sterben, so preisen wir mit diesem Kinde ewig Gott, 14, 4; fröhlich wirst du auferstehen, den dürren Bäumen gleich, die wieder grünen, 19, 3; das wird ein Wonnetag sein, wann wir uns wieder vereinen, wann wir alle Gott preisen werden, 29, 4; was sich hier sehnt, was hier geschieden, findet sich im Vaterland, 30, 1; der Leib wird auferstehen, wenn dein Engel ruft, 32, 5; der Geist lebt fort und kehrt zu Gott zurück, 33, 2; wenn die Auferstehung sein wird, so glänzt uns ein Wiedersehen, 36, 6; 37, 8.

8. Stellt Betrachtungen an: Die Welt ist nur Schein, 13, 1; selig, wer in der Gnade stirbt, er erbt den Himmel, sein Geist geht in den Himmel, wo wahres Leben ist, 27, 3; wo ist die Heimat der Seele, wer deckt sie zu, ist keine Freistatt auf der Welt, wo keine Sünde ist, 28, 1; Jugend und Gestalt vergeht, die Tugend bleibt, 32, 2; der im Herrn verschied, ist glückselig, er geht zu Gott und ihn erwartet die Belohnung, 33, 2; wer ist vor dir, o Herr, makellos, bevor die Seele es ist, trifft sie ein Strafgericht, 33, 3; alles bleibt in der Welt zurück, nur die Werke folgen, 34, 4; Christenpflicht ist's, bei den Gräbern zu verweilen und an die Abgeschiedenen zu denken, 34, 8.

9. Über ein Opfer: Wie Jesus am Kreuzesstamm sich opferte, so opfern wir dich, o Kind, 14, 1.

C. Der Bericht in den Seelenliedern. Es wird berichtet:

1. Über das Vergängliche: Seelen, die um uns lebten und weinten, sind nun tot und kehren nie wieder, 40, 1.

2. Über das Flehen der Seelen: Wie der durstige Hirsch nach der frischen Quelle schreit, so seufzen nach dem Tod die Gerechten nach der Seligkeit des Himmels, 39, 1; sie rufen leidend, da sie von Gott noch getrennt sind, zu uns empor, daß wir ihre Tröster werden können, 39, 2; mit Sünden in ein höheres Leben eingegangen, flehen sie uns aus dem Fegefeuer an und rufen um Hilfe, 40, 2; Jammer und Qual ist im Fegefeuer, tausend Seelen bitten um Hilfe, 41, 1; Mutter und Vater rufen und weinen aus der Totengruft, 42, 2; die Eltern rufen, 42, 3; dein Ehemann schwitzt, weint und ruft, 42, 4; Mann, deine Frau klagt, weint und ruft um's ewige Leben, 42, 5; Schwester und Bruder seufzen, 42, 6; Jünglinge rufen aus jener Welt, 42, 8.

3. Über Jesus und Maria: Eine Beschreibung Mariens und ihrer Eigenschaften, 40, 3; aus Jesu Brust strömt ein Gnadenregen, den ein Engel auffängt und der zur Reinwaschung der armen Seelen dient, 41, 2; Maria, vor Jesus knieend, leitet diese Gnadenquelle, 41, 3; auch heute schließt Maria wieder den Himmel auf, Engel führen die Erlösten und Freude herrscht im Himmel, 41, 4.

Dank. Der Verstorbene bedankt sich: 1. Bei Gott: Gott sei Dank, daß er mich zu sich nahm, 8, 5. — 2. Bei den Eltern: Tausend Dank sage ich euch, Eltern, für alle Mühe und Plage, 4, 4; Dank euch, Eltern, für eure Liebe, Zärtlichkeit und eure Gaben, 8, 6; liebe Mutter, tausendmal dank' ich dir für die christliche Erziehung, für deine Sorgen und Mühen, 20, 5. — 3. Bei Freunden und Nachbarn: Allen danke ich, die mich liebten und die mein Tod betrübte, 1, 6; Nachbarn, Freunde, Dorfgemeinde, ich danke euch, 2, 6; Dank euch, Nachbarn und Freunden, für das mitgetragene Leid, für das Gute, das ihr mir getan und für eure Krankenwachen, 3, 5; Dank euch, Nachbarn und Bekannten, die ihr euch betend heute um mich versammelt habt, 10, 6.

Bitte. a) Der Verstorbene erbittet von Gott, den Eltern, Nachbarn und Freunden 1. Verzeihung: Nachbarn, Freunde, Dorfgemeinde verzeiht mir, wenn ich euch beleidigte, 2, 6. — 2. Gebet: Eltern, denkt im Gebet an mich, 4, 4; betet für mich, daß sich Gott erbarmt, denkt an mich, 5, 6. — 3. Gnade: Gott, deine Gnade verzeihe mir, 6, 5.

b) Die Überlebenden erbitten von Gott, Maria und Jesus 1. für den Verstorbenen Ruh' und Frieden: Herr, schenk' ihm Ruh' und Frieden, 31, 2; Herr, der du über uns waltest, gib ihr Frieden, Ruhe, 32, 3; laß' ihn in der Schar der Frommen Ruhe finden, sei durch dieses Opfer versöhnt, 33, 5; wir flehen zusammen, verschone uns einst, o Herr, führe die Seelen zum ewigen Frieden und laß' uns immer bei dir sein und uns bei dir erfreuen, 34, 10. — 2. Stillung der Himmelssehnsucht: Herr, stille meine Himmelssehnsucht, erlöse mich davon, 13, 5. — 3. Befreiung von Mängeln und Verzeihung: Herr, mache die Verstorbenen von Mängeln frei, deinen Engeln gleich, führe sie ins Himmelreich, 11, 2; schenke ihrer Auferstehung Lohn und Herrlichkeit, verzeihe ihr, tilge ihre Schulden, 32, 5. — 4. Emporführung des Geistes: Führe ihren Geist empor, schenke ihr die Himmelskrone, schmücke sie und führe sie vor dich, 32, 4. — 5. Linderung des Schmerzes: Herr, lindere ihren Schmerz, wohl sind sie Sünder, aber auch deine Kinder und du hast ein Vaterherz, 39, 4. — 6. Den Himmel: Lasse sie, Jesus, zu deinem Erbe kommen, das du ihnen am Kreuz erwarbst, 39, 5; o Maria, Gottesbraut, habe Mitleid, öffne ihnen deine Arme, flehe um Erbarmen, führe sie in den Himmel, 40, 3; o, laß auch heute viel zum ewigen Licht eingehen, wir leiten das Opfer am Altar hin, 40, 5.

c) Die armen Seelen bitten die Eltern, Kinder, Brüder usw. um Gebet, Erbarmen, Hilfe usw.: Kinder, erbarmt euch, erlöst uns, helft uns, 42, 2; trocknet uns die Tränen ab, schließt den Himmel auf, 42, 3; Eheweib, versöhne mich mit Gott, denke an mich, verlasse mich nicht, erbarme dich, 42, 4; Mann, erbarme dich, höre mich, erlöse mich, 42, 5; vergeßt uns nicht im Grab, hart und lang leiden wir, helft uns, steht uns bei, 42, 6; Freunde, erbarmt euch unser mit Wohltun und Gebet, 42, 7; Brüder, erbarmt euch, tut, was Gott will, helft uns, wir helfen euch, 42, 8.

Trost. Der Verstorbene oder ein Überlebender tröstet die Hinterbliebenen mit folgenden Gründen:

1. Gottes Wille war es: Leget den Kummer ab, betet Gott an, denn sein Wille war es und er tat mir wohl, 1, 4; des Herrn Wille war es, was er tut, ist wohlgetan, betet seine Vorsicht an, 4, 3; Gottes Wille ist's, was er tut, ist wohlgetan, 10, 4; Gott sucht und nimmt die Seinen, 20, 6; nicht wollen wir klagen, denn was du tust, ist wohlgetan, 12, 4; Gott, was du tust, ist wohlgetan, 15, 5.

2. Ich war vorbereitet: Tröste dich, Mann, denn er fand mich wohl vorbereitet, 1, 5.

Digitized by Google

3. Es gibt ein Wiedersehn: Wenn wir auch schnell scheiden, so scheiden wir doch nur auf kurze Zeit, in der Ewigkeit sehen wir uns wieder, 1, 6, 7; 5, 5; ihr findet mich einst wieder, 9, 4; sie sehen ihr Kind im Himmel, dort lebt es ewig glücklich, 14, 3; das Wiedersehen tröstet uns, 17, 3; Land der Ewigkeit, wo wir uns wiedersehen, 23, 4.

4. Sorge auch jetzt noch um euch: Euch, Kinder, segnete ich noch, ich gebe euch meinen väterlichen Gruß und sorge um euch noch im Vaterland, 2, 4.

5. Ist im Himmel: Ein Ort ist, wo ich immer lebe, im Himmel, 3, 3; im Himmel lebt er im Genuß der reinsten Freuden, 15, 4; über dir steht Himmelsfrühling offen, 18, 2; von seinen Banden befreit, gebt er dem Himmel zu, 23, 3; er hat Himmelsruhe, 24, 3; stirbt man, schwebt der Geist empor, 30, 3.

6. Mein Sehnen ist erfüllt: Weine nicht, Gattin, mein Sehnen ist nun erfüllt, 5, 4.

7. Wird auferstehen: Der Leib wird auferstehen, leicht wie ein Vogel, wie der Wind sich bewegen, 19, 4; der Leib blüht einst auf und steht verklärt bei Gott, 26, 1; er erwacht wieder, 26, 2.

8. Nichts ist verloren: Dein Wort: Wer mich glaubt, lebt, erfüllt uns, o Herr, mit Trost, 11, 1; was hier liegt, ist nicht verloren, es wird nur neu geboren, 15, 3; das Grab ist das Tor zum Leben, 25, 1; dem Tod entquillt Leben, 25, 5; nur der Leib wird zur Erde, die Seele lebt fort und bittet bei Gott, 29, 3.

9. Ist im Glück, erhält Krone: Unsere Tränen trocknet das Glück des Kleinen, 14, 2; mit seiner Seele steht's um Christo willen gut, 19, 5; am Throne erhält er die Krone, 30, 5.

Versprechen. Es verspricht: 1. Der Tote dem Überlebenden: Ich bitte für euch bei Gott, lege ihm euer Gebet vor und wenn ihr sterbet, werde ich euch zur Himmelsfreude verhelfen, 8, 7. — 2. Der Überlebende Gott: Ich will die Sünde meiden, daß ich in Frieden scheiden kann, 16, 3. — 3. Der Überlebende dem Toten: Nie wird dein Bild uns entfallen, 17, 3.

Zuversicht: Jesus ist unsere Zuversicht, keinen Schrecken hat der Tod mehr, 11, 2.

Versicherung: Wer Gott treu bleibt, dem wischt er die Tränen ab, 26, 4.

Aufforderung. a) Die Überlebenden wenden sich an Gott und fordern ihn auf: 1. auf sie zu sehen: Vater, sieh unsere Tränen fließen, gib uns Trost, lindere unseren Schmerz, 12, 1; Vater, sieh auf unser Opfer, 14, 1; — 2. die Toten Himmelsruhe umwehen zu lassen: Himmelsruhe, umwehe sie, daß sie ein süßer Traum vom Paradies umfange, 18, 3.

b) Die Überlebenden wenden sich an die Verstorbenen und fordern sie auf: 1. sanft zu schlafen, zu ruhen usw.: Ruhe sanft bis zur Auferstehung, 16, 1; schlafe wohl, deine Prüfungszeit ist aus, 16, 2; schlaf' in Ruhe und Frieden bis zur Auferstehung, 16, 3; schlumm're sanft aus von des Lebens Mühen im Grab, 17, 1; schlumm're sanft ins Land des Lichtes hinüber, 17, 2; schlumm're sanft, der Herr erweckt dich wieder, 18, 1; schlafe in der Väter Gruft bis zur Auferstehung, 19, 2; schlafe im Grab, nichts stört dich, bis zur Auferstehung, 19, 1; ruhe bis zur Auferstehung, 20, 8; ruhe sanft, bis wir vereinigt werden, 35, 3; schlumm're sanft, auch uns trifft einst das gleiche Los, 36, 5; schlumm're sanft, von uns beweint, bis zum Wiedersehen, 37, 7; — 2. auf sie hernieder zu sehen: Blicke auf uns von oben nieder, sieh unsre Trauer, 17, 8; — 3. auf sie zu denken: Denk' an uns, wenn du bei Gott bist, bitte für uns, 20, 8.

c) Die Überlebenden wenden sich an die Überlebenden und fordern sie auf: 1. auf dem Tugendpfad zu bleiben: Handelt redlich und gut, 15, 6; lebe so, wie du nach dem Tod gelebt zu haben wünschest, habe ein reines Herz, dann schreckt dich der Tod nicht und Gott wird deine Zuversicht sein, 21, 2; meide Stolz und Neid, denn im Grabe sind wir gleich, 22, 2; denke öfter an den Tod, halte die Gebote, meide die Sünde, die dich zum Feind Gottes macht, 34, 7; — 2. nicht zu trauern: Trauert nicht, reist fröhlich in den Himmel, Jesus wartet dort, 19, 6; wischt die Tränen ab, die Vernunft fordert es und schaut hinauf in bessere Welten, wo das Glück für die Seele ist, 23, 6; weint nicht, hört auf zu jammern, 25, 1; trocknet die Tränen und heitert den trüben Blick, kein Sehnen bringt ihn mehr zurück, 29, 1; — 3. an den Tod zu denken: Gedenke an den Tod, die Zeit ist kurz, 21, 1; geh' oft zum Grab und bitte den Herrn, daß er dich weiser mache und dein Ende schauen lasse, 21, 3, 4; hier lerne, was du bist, ein Sarg und ein Leichenkleid bleibt dir, 22, 1; blick' auf den Totenhügel, denk' an deinen Lebenslauf, hier ist ein Spiegel für dich, 34, 3; denke öfter an den Tod, 34, 7; — 4. bereit zu sein: Halte dich auf den Tod und die Ewigkeit bereit, denn bald kannst du abberufen werden, 22, 3; halte dich auf die Ewigkeit bereit, denn der Tod verschont dich nicht, 34, 6; — 5. zu weinen: Weint, ringt die Hände, er ist nicht mehr, trauert und seufzet, denn so einer kommt nicht mehr, 23, 1; weint, benetzt seine Bahre, 23, 2; weint um den Vielgeliebten, 35, 1; seufze, klage, er ist tot, weine, 35, 2; — 6. seiner zu gedenken: Denkt seiner lange, 23, 2; vergeßt die Toten nicht, 42, 9; — 7. Abschied zu nehmen: Weib, nimm von ihm Abschied, er ist tot, 23, 3; — 8. ihn zu begraben: Gebt den Leib der Erde wieder, 24, 1; begrabt den Leib bis zur Auferstehung, 26, 1; senkt ihn in die kühle Gruft, 31, 2; — 9. zum Himmel aufzublicken: Erhebt die Häupter, 25, 5; wende deine Blicke dem Himmel zu, 27, 4; weiht Gott ein Loblied, 38, 2; — 10. die Erde zu verlassen: Verlasse die Erde, um die Heimat der Seele zu sehen, 28, 2; — 11. um zu hören: Hört heute Hiobs erste Klage, 34, 1; hört die Abgeschiedenen im Fegefeuer weinen, erhört ihr Klagen, steht ihnen bei, helft und bittet, 42, 1; Mann, höre die Klagen deiner Frau, 42, 5; Freunde, hört das Rufen der Verwandten und Bekannten, 42, 7; — 12. um zu bitten: Bittet für die Abgeschiedenen, 42, 1; 42, 9; — 13. gute Werke zu tun: Gebt den Armen Brot, unterrichtet die Kleinen, 42, 9; — 14. Ruhe zu erflehen: Erfleht Ruh' für ihn, 37, 4.

d) Die Verstorbenen wenden sich an die Überlebenden und fordern sie auf: 1. Gott zu danken, zu vertrauen: Dankt Gott, daß er mich zu einer Zeit abrief, wo ich vorbereitet war, 1, 7; vertraut Gott stets, er wird euch helfen, 9, 3; klagt nicht wegen Gottes Fügung, betet sie an, preist ihn jederzeit, 10, 4; — 2. auf dem Tugendpfad zu bleiben: Wandelt die Tugendbahn, 2, 5; lebt fromm, merkt euch meine Lehren, 2, 5; seid fromm, betet, merkt euch die guten Lehren, die ich euch gab, flieht die Sünde, 10, 2; bleibt fromm und gut, 10, 6; lebt fromm,

dann sehen wir uns wieder, 20, 6; lebt alle fromm, auf daß ihr zur Reise in die Ewigkeit bereit seid, 20, 7; dulde, schweige, trag' alles, 7, 2; suche die wahre Ehre bei Gott, 7, 3; — 3. nicht zu weinen: Hört auf zu weinen, 9, 4; tröstet euch, weint nicht, Gott wird euch Vater sein, 10, 2; laßt das Weinen, 20, 6; weint nicht, freut euch, 8, 3; — 4. mit ihm zu weinen: Weint mit mir, der Todespfeil traf mich, 9, 1; — 5. ihn anzuhören: Hört an, was die Toten sagen, 7, 1, 2, 3; — 6. zum Himmel aufzublicken: Geist, erhebe dich vom Staube, blicke zum Himmel hin, 6, 5; — 7. zu ihm zu kommen: Kinder kommt her, empfangt meinen Segen, 9, 2; — 8. ihn und seine Worte nicht zu vergessen: Vergeßt nicht mein letztes Wort, 9, 4; denkt meiner, merkt euch die guten Lehren, die ich euch gab, 10, 2; denkt an eure Eltern, weilt an deren Gräbern und vergeßt sie nicht, 10, 3; erfüllt mein Testament, streitet nicht wegen meinem Gut, 10, 5; denkt im Gebet an mich, 20, 7; denkt beim Gebet an uns, 39, 3; — 9. ihn zu begraben: Begrabt mich, 9, 4; — 10. sich ihrer zu erbarmen: Erbarmt euch unser, rufen die Verstorbenen, 39, 3.

Damit sind die Motive der Lieder, von denen sich Nr. 6, 7, 13, 17, 25, 28, 30 und 36 durch ihren Inhalt und ihre Form als Kunstlieder ausweisen, erschöpft. Gesungen werden die Lieder, bis auf Nr. 8 und 14, welche bei Kinderleichen Verwendung finden, durchwegs bei den Leichenbegängnissen Erwachsener. Die teilweise Übereinstimmung in den Motiven, sowie im Aufbau der Lieder mit den Liedern anderer Völker ergibt sich bei einem Vergleich mit dem schon früher über diese fremden Lieder Gesagten.

Texte.

1. Beim jähen Tod.

1. Unvermutet schlug die Stunde,
Wo mich traf der Todespfeil
Gut gezielet und so schnelle
Ward mein Leben ihm zuteil;
Noch gesund und gut bei Kräften
Und der Arbeit zugetan,
Ohne daß ich es vermeinte,
Trieb der Tod mich auf die Bahn.

2. Ich hab' es schon oft erfahren,
Wie der Tod das Leben raubt,
Wie schon mancher schnell gestorben,
Ohne daß er es geglaubt;
Deshalb hab' ich es auch immer
Hier in meiner Lebenszeit
Wohl bedacht und nie vergessen,
Mich zu halten stets bereit.

3. Mit den heil'gen Sakramenten
Hab' ich mich zuvor versehn,
Ohne etwas nur zu denken,
Daß es nicht mehr wird geschehn,
Daß ich jene große Reise
In die Ewigkeit beginn'
Und aus diesem Erdenleben
Mich der Herr schon jetzt nimmt hin.

4. Schnell bin ich euch nun entwichen,
Liebe Kinder, wie ihr seht,
Trauervoll und tief bekümmert
Ihr vor meiner Leiche steht.
Leget ab den schweren Kummer,
Betet Gottes Fügung an,
Denn es war sein heil'gster Wille
Und er hat mir wohlgetan.

5. Vielgeliebter Mann, du jammerst
Und fast trostlos weinest du,
Lege ab den schweren Kummer,
Ruf' ich dir im Grabe zu.
Schwer sind freilich deine Leiden,
Die so schnell jetzt treffen dich,
Sei getrost und denke immer,
Er fand wohlbereitet mich.

6. Teure Schwestern, liebe Brüder,
Die ihr auch mich habt geliebt,
Dank sei allen für die Liebe,
Die mein Tod so sehr betrübt.
Schnell zwar müssen wir hier scheiden,
Doch ja nur auf kurze Zeit
Und wir sehen uns einst wieder
In der sel'gen Ewigkeit.

7. Danket Gott und seiner Fügung,
Er hat mich zu einer Zeit
Abgerufen, wo er wußte,
Daß ich finde mich bereit.
Schnell zwar müssen wir hier scheiden,
Doch ja nur auf kurze Zeit
Und wir sehen uns einst wieder
In der sel'gen Ewigkeit. (Etwa 1880.)

2. Bei einem Vater.

1. Mich verschließt die kühle Erde
In die düst're Grabesgruft,
Daß ich Staub und Asche werde
Bis mich die Posaune ruft.
Jedem ist dies Los beschieden,
Reichen, Armen, Jung und Alt,
Ohne Unterschied hienieden
Trifft uns Gottes Allgewalt.

2. In den achtzig Jahren,
Die der Herr mir hat bereit',
Bin ich schon welterfahren,
Alles heißt Vergänglichkeit.
Selten bringt sie wahre Freuden,
Daß man sich recht glücklich fühlt,
Denn in Kummer, Kreuz und Leiden
Hat sie auch mit mir gespielt.

3. Doch der Kummer und die Leiden,
Arbeit, Mühe, Kampf und Streit,
Bringen mir die Himmelsfreuden
Durch die ganze Ewigkeit.
Für dies mühevolle Leben,
Für die Leiden dieser Zeit
Will ich mich zum Dank erheben,
Preisen Gott in Ewigkeit.

4. Trauert nicht, geliebte Kinder,
Daß ich von euch scheiden muß,
Nehmet fernerhin nicht minder
Meinen väterlichen Gruß.
Ich gab euch noch meinen Segen
Mit der todesbleichen Hand,
Werde auch um euretwegen
Sorgen noch im Vaterland.

5. Alles sei euch ganz vergeben,
Was ihr mir habt Leid getan.
Trachtet nur, um fromm zu leben,
Wandelt stets die Tugendbahn.
Merket euch die guten Lehren,
Die ich euch als Vater gab,
Lebet fromm, um Gott zu ehren,
Bis auch euch verschließt das Grab.

6. Gute Nachbarn, liebe Freunde,
Denen ich verbunden bin,
Alle dieser Dorfsgemeinde
Nehmet meinen Dank jetzt hin.
Wenn ich euch beleidigt habe
Oder Unrecht hab' getan,
Bitt' ich euch noch ab im Grabe,
Lebet wohl und denkt daran. (Etwa 1880.)

3. Bei einem Vater oder einer Mutter.

1. Liebe Kinder, ich muß scheiden
Nun von euch und von der Welt,
Weg sind nun die schweren Leiden
Und die Stunden ausgezählt.
Aus der Kummer, weg die Klage,
Ausgekämpfet ist der Streit,
Aus sind meine Lebenstage,
Nun beginnt die Ewigkeit.

2. Eifrig war stets mein Bemühen
Euch zu schaffen Kleid und Brot
Und euch christlich zu erziehen,
Z' zeigen euch den Weg zu Gott.
Viele Jahre, Tage, Stunden
Habe ich um euch gelebt,
Nun sind gänzlich sie verschwunden,
Todesstille mich umschwebt.

3. Neu ich fange an zu leben,
Ob ich gleich gestorben bin,
Denn ein Ort ist mir gegeben,
Wo ich lebe immerhin,
In des Himmels bessern Welten;
Freuet euch und weinet nicht,
Gott, der wird es euch vergelten,
Die erfüllte Kindespflicht.

4. Gott vergelte euch die Mühe,
Die ihr mir habt zugedacht,
Die ihr immer, spät und frühe,
Mir zum Opfer habt gebracht.
Eure Liebe, eure Sorgen [1])
War für Zeit und ewig's Wohl
Tag und Nacht, für heut' und morgen
Wollt [2]) ihr, daß ich leben sollt'.

5. Tausend Dank muß ich euch sagen,
Freunde, Nachbarn für das Leid,
So ihr habt mit mir getragen,
Auch habt ihr mir lange Zeit
Gut's getan und unverdrossen
Oft, gar oft bei mir gewacht,
Bis ich meinen Kampf beschlossen;
Dank sei euch, es ist vollbracht! (Etwa 1880.)

4. Bei einem jungen Menschen.

1. In der Jugend schönster Blüte,
Schon eh' ich daran gedacht,
Riß aus der Geliebten Mitte
Mich des kalten Todes Macht.
O, wie schnell vergehn die Stunden
In der Erdenpilgerzeit,
Kaum gedacht, sind sie verschwunden,
Fort schon in die Ewigkeit.

[1]) Besser wäre: euer sorgen. — [2]) Wolltet.

2. Seht, ich stand vor wenig Tagen
Frisch wie eine Blume da,
Dachte nicht, daß mich zu tragen
In das Grab die Zeit so nah'.
Ach, wie leicht der Lebensfaden
Eines Menschen doch abbricht,
Man wird klug erst durch den Schaden,
Doch zu spät, bedenkt es nicht.

3. Schwer ist es, von euch zu scheiden,
Liebste Eltern, ach, wie schwer
Und wie groß ist euer Leiden,
Doch so will es Gott, der Herr.
Gut und heilig ist sein Wille,
Betet seine Vorsicht an,
Mich rief er so früh zum Ziele,
Was er tut, heißt wohlgetan.

4. Tausend Dank muß ich euch sagen,
Beste Eltern, für die Müh',
Für die Lieb' und viele Plagen,
Die ihr mir habt spät und früh
Schon von Jugend auf geschenket.
Gott, der Herr, vergelt' es euch,
Meiner im Gebete denket,
Wie ich denk' an euch zugleich! (Etwa 1880.)

5.

1. Nun hab' ich überwunden
Den harten Lebenslauf,
Der Tod hat mich entbunden,
Das Leben ist nun aus.
Ich bin schon auf der Reise,
Das Grab, es schließt mich ein,
Ich fliege jetzt sanftleise
Im Himmelssaale ein.

2. O, darum ich den Willen
Des allerhöchsten Herrn
Ganz gerne will erfüllen,
Mein Gott, ich sterbe gern.
Die Schmerzen mich zwar quälten
In langer Prüfungszeit,
Bis endlich sie entseelten
Durch Tod den Schmerzensleib.

3. O, darum ich [1]) den Willen
Des höchsten Herrn und Gott
Stets treulich zu erfüllen
Im Leben und im Tod,
War stets mein Tun und Streben
Durch dieses Leben hin,
Nun aber kann ich schweben
Mit Freuden überfüllt [2]).

4. O teuer geliebte Gattin,
Dich druckt ein tiefer Schmerz,
O lasse nicht ermatten
Dein schwer geprüftes Herz.
Nun trockne deine Tränen
Und weine nicht um mich,
Erfüllt ist ja mein Sehnen;
Nun preis' Gott ewiglich!

5. Ich bin euch nun entwichen,
Ihr Kinder, wie ihr seht,
In Trauern, tief bekümmert
Vor meiner Leiche steht.
Jetzt mussen wir zwar scheiden,
Doch nur auf kurze Zeit
Und wir sehn uns in Freuden
Einst in der Ewigkeit.

[1]) Besser wäre: auch. — [2]) Vielleicht: Voll Freuden zu ihm hin.

6. Jetzt bin ich nun im Grabe,
Betet nun für mich!
Was ich verschuldet habe,
Daß Gott erbarmet sich.
Geliebte, an mich denket
Und niemals höret auf
Zu beten, daß mich wecket
Gott einst zum Leben auf.

(Etwa 1880.)

6. Bußlied.

1. Leb' wohl, o Welt mit deinen Eitelkeiten,
Mit deiner Pracht und falschen Lust, leb' wohl,
Mit deinen lärmenden Ergötzlichkeiten,
Die alle sind von bitt'rer Galle voll,
Empor zum Himmel schwingt sich meine Seele,
Zum Sternenfeld, wo mein Erschaffer ist,
Zu jener süßen, unversiegten Quelle,
Die ewig nur von Lust und Wonne fließt.

2. Du Welt versprichst uns süßen Honigfladen
Zu der verbot'nen, eingeschlürften Lust,
Die doch zuletzt zu unserm größten Schaden
Mit Ach und Weh erfüllet unsre Brust.
Im Himmel schaut man Gott vom Angesichte,
Im vollen Glanz, in seiner Herrlichkeit,
Umschimmert von dem hellsten Sonnenglanze [1]),
So schaut man ihn in alle Ewigkeit.

3. Du Welt bist voll von Mühseligkeiten,
Von Krankheit voll, von Elend und von Not,
An allen Enden und auf allen Seiten
Lauert auf uns der Menschenfeind, der Tod.
Im Himmel dort lebt man in lauter Freuden,
Die wechseln nie und ewig nie vergehn,
Wo nicht mehr ist das jammervolle Scheiden,
Wo wir verklärt, uns ewig, ewig sehn.

4. Doch Brüder, nicht ein jeder wird hinkommen
In dieses Land der Ruh' und Seligkeit,
Nur jener, der den Namen trägt des Frommen
Und tapfer ausgeharret hat im Streit.
Nur welcher seine Sünd' mit Buß' und Tränen
Beweint, wie einstens Magdalena hat
Und sich mit Gott versuchet auszusöhnen,
Dem ist erlaubt, zu gehn in diese Stadt.

5. Wohlan, mein Geist, erheb' dich von dem Staube,
Der dich so sehr verstaltet und entstellt,
Blick' hin auf jene glänzend schöne Laube,
Die weit mehr wert als alles Gold der Welt.
Dazu, o Gott, verleih' mir deine Gnaden,
Ohn' welche ich, o leider, nichts vermag,
Ich achte nicht den allergrößten Schaden,
Wenn mir nur einst erscheint der frohe Tag.

(Etwa 1880.)

7. Sterbelied.

1. Ich war einst gesund und jung, wie ihr seid,
Ich konnte wohl glücklich mich preisen,
Da schlug meine Stund' und da war die Zeit,
Ich mußte auf ewig verreisen.
Bedenkt doch in fröhlichen Tagen,
Vernehmt, was Tote sagen,
Hört, was Tote sagen:
Heute, heute war es an mir,
Morgen, morgen ist's vielleicht an dir,
Morgen, ja morgen ist's vielleicht schon an dir.

2. Ich war wohl auch krank, ich trug manches Leid,
Mich schmerzten gar oft kranke Glieder,
Doch Gott Lob und Dank, er hat mich befreit,
Nun ist dieses alles vorüber.
Bedenkt doch in traurigen Tagen,
Vernehmt, was Tote sagen,
Hört, was Tote sagen:
Leiden, Schmerzen trag' immerzu,
Dulde, schweige, dort ist süße Ruh',
Dulde und schweige, jenseits kommt süße Ruh'.

3. Das Grab ist das Ziel, das End' aller Macht,
Die Grenze des irdischen Strebens,
Nach reich oder viel nach Ehre und Pracht,
Da sucht man im Grabe vergebens.
Bedenkt doch in heiteren Tagen,
Vernehmt, was Tote sagen,
Hört, was Tote sagen:
Wahre Ehre suche bei Gott,
Alles and're raubt dir der Tod,
Alles das and're raubet dir einst der Tod.

(Etwa 1880.)

8.

1. Eh' dreiviertel Jahr' vorüber,
Wo ich fing zu leben an,
Schwebte schon mein Geist hinüber,
Glänzet dort bei Gottes Thron;
Alle Schmerzen, alle Leiden
Sind vorüber, selbst der Tod
Und ich leb' in größten Freuden
Dort bei meinem lieben Gott.

2. Freilich waren hart die Tage
Als mein zartes, junges Herz
Mit der schweren Krankheitsplage
Ganz umrungen war mit Schmerz,
Als die Brust noch schnauf [1]) und schöpfte
Jenen letzten Atemzug,
Sich der Geist schon kräftig hebte
An des Engels reinen Flug.

3. Ach, wie groß war meine Freude,
Als ich gleich nach meinem Tod
Im schneeweißen Unschuldskleide
Stande da vor meinem Gott,
Wo ich mit den Engeln allen
Ewig mich erfreuen kann,
Wo wir Gott zum Wohlgefallen
Ihm das „Heilig“ stimmen an.

4. Glücklich bin ich auch entronnen
Dieser Welt und ihrer Pracht,
Die ihr Netz so schlau gesponnen
Und so viel gefangen macht,
Wo sich viele in der Jugend
Der Verführung geben preis
Und den Weg zur wahren Tugend
Fliehen nur auf alle Weis'.

5. Gottes Güte will ich loben,
Ewiglich ihm dankbar sein,
Daß er allem mich enthoben,
Was mir könnte schädlich sein;
Für so kurze Erdenleiden,
Die er auferleget mir,
Schenkt er mir die Himmelsfreuden,
Ewig Dank sei ihm dafür.

6. Liebste Eltern, ich noch sage
Tausend Dank besonders euch
Für die vielen guten Gaben,
Die ihr mir habt dargereicht,

[1]) Besser wäre: Sonnenlichte.

[1]) schnob.

Digitized by Google

Ja, ich danke euch vom Herzen
Für die Lieb' und Zärtlichkeit,
Wo ihr mich mit Mitleid, Schmerzen
Habt erquickt nach Möglichkeit.

7. Seid getrost, ich werde bitten
Dort für euch bei Gottes Thron
Und will eu'r Gebet ausschütten,
Das ihr mir vertrauet an;
Wenn eu'r Leben sich wird neigen
Zu dem Ende allbereit,
Werd' ich meinen Dank bezeugen,
Helfen euch zur Himmelsfreud'. (Etwa 1850.)

9. Bei einem Vater, der kleine Kinder hinterläßt.

1. Ach, weint mit mir, der Todespfeil
Hat meine Brust getroffen,
Ist denn für mich kein' Rettung feil,
Soll ich nicht weiter hoffen.
So muß ich denn den Wanderstab
In meinen besten Jahren
Schon niederlegen und ins Grab
Zu meinen Vätern fahren.

2. Ach, liebe Kinder, kommet her,
Empfangt den letzten Segen,
Ihr machet mir das Sterben schwer,
Mein Herz weint euretwegen.
Auf Erden laß' ich euch zurück
Zum Teil noch unerzogen,
Wie traurig ist doch mein Geschick,
Gott bleib' euch stets gewogen.

4. Auf Gott den Herrn setzt jederzeit
Ein kindliches Vertrauen,
Wenn ihr schwer in Ängsten seid,
Er wird vom Himmel schauen
Und väterlich bis in den Tod
Euch speisen und bekleiden,
Er wird euch helfen in der Not
Und trösten in den Leiden.

4. Vergesset nicht mein letztes Wort
Und höret auf vom Weinen,
Bringt meinen Leib in seinen Ort
Zu andern Totenbeinen.
Obgleich aus euern Augen ich
Jetzt traurig muß verschwinden,
So tröstet euch, ihr werdet mich
Im Himmel wiederfinden. (Etwa 1880.)

10.

1. Lebet wohl, wischt ab die Tränen,
Liebe Kinder, lebet wohl!
Unvermutet kam die Stunde,
Wo ich von euch scheiden soll,
Lange hab' ich auf der Erde,
Liebe Kinder, zwar gelebt,
Doch zu kurz sind euch die Tage,
Gern hätt't ihr mich noch umschwebt.

2. Tröstet euch, hört auf vom Weinen,
Gott wird euer Vater sein,
Lebet fromm nach Jesu Lehre,
Betet oft und denket mein.
Merket euch die guten Lehren,
Die ich euch im Leben gab,
Flieht die Sünd' wie eine Schlange,
Denkt an eures (eurer) Vaters (Mutter) Grab.

3. Denket oft an eure Mutter (euren Vater),
Die (der) mir längst schon voraus ging,
Ihr (ihm) wie mir war's Sterben bitter,
Weil die Liebe an euch hing.
Weilet oft an unsern Gräbern,
Denkt an die, die euch geliebt,
O vergeßt nicht eure Eltern,
Deren Tod euch höchst betrübt.

4. Klaget nicht auf Gottes Fügung,
Betet seine Vorsicht an,
Es ist ja sein heil'ger Wille,
Was er tut, ist wohlgetan.
Oft mit Leiden heimzusuchen
Will er jene, die er liebt,
Preiset ihn zu allen Zeiten,
Wann er nimmt und wann er gibt.

5. Eifrig sollet ihr erfüllen,
Was euch eures Vaters Mund
Wegen meinem Testamente
Vor dem Tode machte kund.
Ohne Murren, ohne Zanken
Teilt mein hinterlass'nes Gut,
Ihr seid alle meine Kinder,
Alle gleich, ein Fleisch und Blut.

6. Lebet wohl, wischt ab die Tränen,
Bleibet immer fromm und gut,
Bis wir uns im Himmel sehen,
Lebet wohl in Gottes Hut.
Lebet wohl, ihr guten Freunde,
Ihr bekannte Nachbarsleut',
Dank sei euch, die ihr euch betend
Habt um mich versammelt heut'. (Etwa 1880.)

11. Todesgedächtnis.

1. Herr, mit süßem Trost belebet
Uns dein heilig, göttlich Wort:
Wer an mich fest glaubet, lebet
In der bessern Welt einst fort.
Mag sein Leib zum Staube kehren,
Der Verwesung hier zum Raub,
Einstens werd' ich ihn verklären,
Neu beleben seinen Staub.

2. Tod, nun schwinden deine Schrecken,
Nun erbebt der Fromme nicht,
Jesu Hand wird ihn einst wecken,
Er ist unsre Zuversicht!
Mach' sie rein von jeden Mängeln,
Die dein Ebenbild entweihn,
Mache sie gleich deinen Engeln,
Führe sie zum Himmel ein. (Etwa 1880.)

12. Ergebung und Trost beim Tode der Unsrigen.

1. Bei des geliebten Vaters (Bruders) Bahre
Versammeln wir uns am Altare,
Ach, wie betrübt ist unser Herz!
Sieh', Vater, unsre Tränen fließen,
In deinen Schoß sie zu ergießen,
Gib Trost und lindre unsern Schmerz.

2. Vergeblich suchen wir hienieden
Ihn auf, er ist, er ist verschieden
Und kommt nicht mehr zu uns zurück.
Du selbst gebotst uns, ihn zu lieben,
Sollt' uns nicht sein Tod betrüben,
Du gabst ihn uns zur Freud', zum Glück.

Digitized by Google

3. Du schiltst nicht unsre Liebestränen,
Nach des Vaters (Bruders) hartes Sehnen [1]),
Noch unsre lauten Klagen, Gott!
Nicht steinern schufst du unsre Herzen,
Selbst Jesus fühlte gleiche Schmerzen
Und weinte bei des Freundes Tod.

4. Zwar seufzen wir in unsrer Wehmut,
Doch beten wir dabei in Demut
Dein weises, heil'ges Urteil an.
Wir wollen nicht wie Heiden zagen,
Nicht über deinen Ratschluß klagen,
Gott, was du tust, heißt wohlgetan.

5. Du bist Herr über Tod und Leben,
Kannst nehmen und kannst wiedergeben,
Ja, deine Liebe nimmt und gibt.
Nicht bloß in des Genusses Freuden
Auch in der Trennung schwerer Leiden
Bleibst du ein Vater, der uns liebt. (Etwa 1880.)

13.

1. Fort aus der Welt!
Sie gibt nur Schein und bittre Freuden,
Ist voll von Irrtum, Trug und Leiden,
Die arme Welt hat nichts, was mir gefällt!
Fort aus der Welt!

2. Dem Himmel zu!
Da lebt man erst im rechten Frieden,
Von allem Elend abgeschieden,
Nur fort, o such' im Wechsel keine Ruh',
Dem Himmel zu.

3. Du stilles Land,
Die hier für ihren Herrn gestritten,
Die lohnst du dort in Friedenshütten,
Ruh' gibst du ihnen nach dem Kreuzesstand,
Du stilles Land!

4. Ich sehne mich
Und eil' zu dir mit Kindesfreude,
O käm' doch meine Stund' noch heute,
Dann schau' in dir doch meinen Jesus ich.
Ich sehne mich!

5. Du, Herr, allein,
Kannst stillen dieses heiße Sehnen,
Dich sucht mein Herz mit stillen Tränen,
Erlösen kannst von dieser Heimwehpein,
Du, Herr, allein! (Etwa 1880.)

14. Bei einem Kinde.

1. So opferte am Kreuzesstamme
Die ew'ge Liebe, Jesu, sich,
Wir opfern mit dem Gotteslamme,
O Kind, ein schuldlos Lämmlein, dich.
Du, Vater, sieh vom Himmelsthrone
Mit Huld auf dieses Opfer hin,
:,: Es ist das Blut von deinem Sohne,
Es ist ein Kind durch ihn erlöst [2]). :,:

2. Es bluten zwar der Eltern Herzen,
Es fällt das Opfer ihnen schwer,
Doch mischet sich in ihre Schmerzen
Des Christentrostes Wonnemeer.
Die schöpfen ihn aus Jesu Lehren,
Der Glaube schärfet ihren Blick,
:,: Es trocknet ihre heißen Zähren
Des lieben Kleinen großes Glück. :,:

3. Sie sehn ihr Kind im Kreis der Engel
In Zions heil'ger Palmenstadt,
Befreit von Schmerz und Erdenmängel
Nach Gottes weisem Schluß und Rat.
Was ihnen seine Lieb' gegeben,
Nahm seine Liebe wieder fort,
:,: Ihr Kind verlor ein sterblich's Leben,
Nun lebt es ewig glücklich fort. :,:

4. Wenn einstens an des Grabes Schwelle
Sich endet unser Lebenslauf,
Dann bricht heran der Tag, der helle,
Dann klärt sich jedes Dunkel auf,
Dann preisen wir samt diesem Kinde
Den Vater der Barmherzigkeit,
:,: Erlöst vom Grab und Tod und Sünde
Einst durch die ganze Ewigkeit. :,:
(Etwa 1880.)

15.

1. Wenn der Tod die, die wir lieben,
Uns auf dein Gebot entreißt,
Großer Vater, wie betrüben
Seine Risse unsern Geist!
Ach, wie bluten unsre Herzen,
Ach, wie brennen diese Schmerzen.

2. Unterliegen, unterliegen
Müßte dieses schwache Herz,
Hülfest du nicht selbst uns siegen
Über Tod und Trennungsschmerz.
Sinken wir voll Wehmut nieder,
Deine Hand erhebt uns wieder.

3. Reiner Trost fließt aus der Quelle
Deines Wortes auch am Grab,
In der Seele wird es helle,
Denn die Hoffnung strahlt herab.
Was hier liegt, ist nicht verloren,
Nein, es wird nur neu geboren.

4. Im Genuß der reinsten Freuden
Lebt er, den dein Aug' beweint
Und er bleibt nach seinem Scheiden
Liebevoll mit dir vereint.
Warum wollten deine Zähren
Ihn von Gott zurück begehren?

5. Gott, du hast es so beschlossen
Und was du beschließt, ist gut!
Tränen werden jetzt vergossen,
Doch was deine Weisheit tut,
Wird als Wohltat einst erscheinen
Und wir werden nicht mehr weinen.

6. Bald vielleicht, ach, bald verschwunden
Ist auch meine Pilgerzeit
Und die letzte meiner Stunden
Naht sich, kommt vielleicht schon heut'.
Laßt uns gut und redlich handeln
Und getrost zum Grabe wandeln. (Etwa 1880.)

16.

1. Ruhe sanft von aller Plage
In der stillen Todesgruft,
Bis an jenem großen Tage
Alle die Posaune ruft;
Steige dann zu Gottes Throne
Aus dem dumpfen Grabe auf.
Herrlich lohnt die Tugendkrone
Deinen schwer vollbrachten Lauf.

---

[1]) Besser wäre: Nach dem Vater (Bruder) hartes Sehnen.

[2]) Besser wäre: erlöst durch ihn.

2. Gott sei Dank, all' deine Leiden
Nahm der Herr dir gütig ab,
Jenseits warten deiner Freuden,
Ruhe gibt dir jetzt das Grab;
Schlafe wohl nach Müh' und Plage,
Deine Prüfungszeit ist aus
Und die Wonne sel'ger Tage
Lohnet dich im Vaterhaus.

3. Schlaf' in Ruhe, schlaf' in Frieden,
Bis dich die Posaune ruft,
Uns ist auch dies Los beschieden,
Auch uns trägt man einst zur Gruft;
O, ich will die Sünde meiden,
Bis man mich zum Grabe trägt,
Daß im Frieden (ich) kann scheiden,
Wenn auch mir die Stunde schlägt.
(Etwa 1880.)

17. Bei einer Erwachsenen.

1. Schlumm're sanft von deines Lebens Mühen,
Schlumm're sanft im dunklen, kühlen Grab,
Du bist nun auf furchtbar großem Ziele,
Das uns die Natur zur Grenze gab.
Deiner Freunde Schar blickt mit Gefühlen
Bangen Leids in deine Gruft hinab,
Jeder klagt, das Beste muß vergehen.
:,: Ewig darf auf Erden nichts bestehen. :,:

2. Sparsam waren nur die Lebensfreuden,
Die auf deine rauhe Bahn gestreut
Und mit manchem körperlichen Leiden
Prüfte dich der ernste Gott der Zeit.
Doch im Unglück stark, im Glück bescheiden
Hast du nur der Tugend dich geweiht,
Nun sind Wohl und Wehen dir vorüber.
:,: Schlumm're sanft ins Land des Lichts hinüber! :,:

3. Blicke nieder von des Himmels Hallen,
Von des Äthers Paradiesgefild',
Horche unsers Harmoniens Schallen,
Sieh der Freunde Trauer sanft und mild.
Ach, wohl nie entweichen, nie entfallen
Aus der Freunde Herzen wird dein Bild,
Doch wenn alles einst wird auferstehen,
:,: Tröstet uns das große Wiedersehen. :,:
(Etwa 1880.)

18.

1. Du hast's vollbracht! Die bange Nacht
Schließt deine Augenlider,
Doch schlumm're du getrost nur zu,
Der Herr erweckt dich wieder.

2. Tot ist dein Herz für Erdenschmerz,
Für Erdenlust und Hoffen.
Doch über dir steht für und für
Der Himmelsfrühling offen.

3. O Himmelsruh', umweh' sie du,
Daß ihre (seine) blassen Wangen
Im kühlen Raum ein süßer Traum
Vom Paradies umfange [1]). (Etwa 1880.)

19 [2]).

1. Schlaf', geliebter Bruder (Schwester), ein,
Schlaf' im Grabe ohne Kummer,
Keine Trübsal, keine Pein
Störet deinen sanften Schlummer.
Ruhe nach vollbrachtem Lauf,
:,: Bis dich weckt der Heiland auf. :,:

[1]) Die Hs. hat umfangen.
[2]) Nach der Melodie: Zittern muß ich, Herr!

2. Schlaf' in dieser kühlen Gruft,
Hier, wo unsre Väter liegen,
Schlaf', bis die Posaune ruft,
Alsdann wirst du wieder siegen
Und durch [1]) Gottes Wundermacht
:,: Dringen durch die Todesnacht. :,:

3. Fröhlich wirst du auferstehn,
So wie dürre Bäume grünen,
Wenn die Frühlingslüfte wehn,
Die doch tot zu sein geschienen,
Also wird dein Leben neu
:,: Und der Leib von Leiden frei. :,:

4. Diese süße Hoffnung schreib'
In des Grabes harten Stein,
Dieser jetzt so schwere Leib
Wird, bedeckt mit hellem Schein,
Sich bewegen so geschwind
:,: Wie ein Vogel, wie der Wind. :,:

5. Diese feste Hoffnung muß
Die betrübten Kinder trösten,
Sparet doch den Tränenguß
Und beweint nicht den Erlösten,
Denn durch Jesu Christi Blut
:,: Steht's mit seiner (ihrer) Seele gut. :,:

6. Diese wird im Himmelreich
Mit dem Manna satt gespeiset,
Dort ist sie den Engeln gleich;
Christen, trauert nicht und reiset
Fröhlich nach dem Himmel fort,
:,: Jesus wartet euer dort. :,: (Etwa 1880.)

20.

1. Jungfrau, aus ist deine Pilgerzeit,
Es beginnt die lange Ewigkeit;
Jedem Menschen ist hienieden
Ganz gewiß dies Los beschieden,
Nach dem Lauf der Pilgerzeit
Heißt es fort zur Ewigkeit,
In das Land der Ewigkeit.

2. Doch, wann unser Lebensfaden bricht,
Weiß nur Gott, die Menschen wissen's nicht;
Kinder, junge, alte, Greise
Raubt der Tod aus unsrem Kreise,
Darum heißt es jederzeit,
Menschen, seid zum Tod bereit,
Jederzeit zum Tod bereit.

3. Dreiundzwanzig Jahre und mich ruft
Unverweilt der Herr zur Grabesgruft;
So ist es des Höchsten Wille,
Daß er mich jetzt nimmt zum Ziele,
Ruft aus dieser Pilgerzeit
:,: In das Land der Seligkeit. :,:

4. O, der Herr hat mich zur rechten Zeit
Abgerufen in die Ewigkeit,
Er fand mich im Stand der Gnade,
Noch am schönsten Tugendpfade,
Eh' noch diese böse Welt
Meine Seele hat entstellt,
In die Sünde hat gefällt.

5. Beste Mutter, tausend Dank sei dir,
Danken will ich ewiglich dafür
Für das christliche Erziehen,
Für die Sorgen und die Mühen,
Die du hast bei Tag und Nacht
:,: Liebevoll an mir vollbracht. :,:

[1]) Besser: mit.

Digitized by Google

6. Bester Vater, wie du mich geliebt!
Ihr seid über meinen Tod betrübt,
Laßt das Klagen, laßt das Weinen,
Denkt, Gott sucht und nimmt die Seinen,
Lebet fromm zu jeder Zeit,
Dann sehen wir in Ewigkeit
Uns in alle Ewigkeit.

7. Denket im Gebete oft an mich,
Eurer werde auch gedenken ich;
Teure Freunde, Blutsverwandte,
Liebe Nachbarn und Bekannte
Lebet fromm, auf daß, wenn zur Zeit
Kommt der Tod, ihr seid bereit
Auf die Reis' zur Ewigkeit.

8. Ruhe nun in dieser stillen Gruft,
Bis dich einstens die Posaune ruft;
Kommest du zu Gottes Throne,
Ewig zum verdienten Lohne,
Denk' auf uns im Tränental,
:,: Bitte für die deinen all'. :,: (Etwa 1880.)

21. Todesgedächtnis.

1. Wie schnell entflieht die Lebenszeit,
Ich eil' so schnell zum Grabe,
Es nimmt mich auf die Ewigkeit,
Wann ich geendet habe.
Gedenk', o Mensch, an deinen Tod,
Die Zeit ist kurz, nur eins tut not.

2. O lebe, wie du, wann du stirbst,
Einst sehnst gelebt zu haben,
Ein reines Herz, das du erwirbst,
Wird dich im Tode laben,
Dann schrecket dich auch kein Gericht,
Denn Gott ist deine Zuversicht.

3. Tritt oft im Geist zum Grabe hin,
Sieh dein Gebein versenken
Und sprich: Herr, daß ich Erde bin,
Laß mich mit Ernst bedenken.
Ach, lehre du mich's jeden Tag,
Damit ich weiser werden mag.

4. Erheb' mich ganz zu dir, o Herr,
Laß stets mein End' mich schauen,
Dann wirst du auch, Allgutiger,
Auf dessen Huld wir bauen,
Mit deiner Gnade mich erfreun
Und mir im Tode gnädig sein. (Etwa 1880.)

22. Die Heimat der Seele.

1. Hier Mensch, hier lerne, was du bist,
Lerne hier, was unser Leben ist,
Ein Sarg nur und ein Leichenkleid
Bleibt dir von aller Herrlichkeit.

2. Jetzt ist der arm, der andre reich,
Im Grabe sind wir alle gleich,
Drum sei fern von Stolz und Neid
In Hohheit und in Niedrigkeit.

3. Wer weiß, wie bald auch dich zur Gruft
Der Herr des Tod's und Lebens ruft,
Drum halte dich zu jeder Zeit
Auf Tod und Ewigkeit bereit. (Etwa 1880.)

Die erste und dritte Strophe dieses Liedes ist auch als Aufschrift auf Grabkreuzen sehr beliebt (vergl. A. Petak, Grabschriften aus Österreich, Supplementheft II der Zeitschrift für österreichische Volkskunde S. 55, Nr. 439. Wien 1904.).

23.

1. Ja trauert, Menschenkinder, weint
Und ringet eure Hände,
Er ist nicht mehr, der gute Freund,
Sein Leben ist zu Ende.
Ja trauert alle, seufzet ach,
So einer kommt nicht wieder,
Ach nein, so einer kommt nicht nach,
So herzlich, gut und bieder.

2. Ein Vater, wie er für euch war,
Der niemals für euch raste [1]),
O bringt ihm eine Träne dar,
Ihr Kinder, dem Erblaßten.
Die beste Stütze von euch sank,
Benetzet seine Bahre,
Er hat verdient den wärmsten Dank,
Denkt seiner viele Jahre.

3. Geliebtes Weib, du siehst, die Zeit
Zu scheiden ist vorhanden,
D'rum lebe wohl, er ist befreit
Von seinen schweren Banden.
Vollendet ist sein Lebenslauf,
Nach manchem schwerem Leide
Fährt sein bedrängter Geist hinauf
Zur süßen Himmelsfreude.

4. Ja seht, es gibt ein bess'res Land,
Wo man sich wieder findet
Und wo ein stärk'res, ewig's Band
Die Herzen wieder bindet.
Das ist das Land der Seligkeit,
Wohin wir alle gehen
Und wo wir eine Ewigkeit
Einander wieder sehen.

5. Da ist ein Vater und wie er
Uns Armen hier auf Erden [2])
Ein Vater ist, gibt's keinen mehr
Voll Güte und Erbarmen.
Da ist kein Leid, da ist kein Schmerz
Und keine Tränen fließen,
Da wird das redlich gute Herz
Nur Seligkeit genießen.

6. So wischet denn die Tränen ab,
Wie's die Vernunft auch fordert
Und schaut nicht immer nur auf's Grab,
Da wo der Leichnam modert,
Werft einmal auch empor den Blick,
Hinauf in bess're Welten,
Da ist ja für die Seele Glück
Und ewiges Vergelten. (Etwa 1880.)

24.

1. Gebt den Leib der Erde wieder,
Den der Schöpfer sterblich schuf,
Rasch auf himmlischem Gefieder
Folgt der Geist des Schöpfers Ruf.

2. Freundestränen, Freundesklagen
Wecken ihren Liebling nicht,
Doch die Engel Gottes tragen
Sie vor Gottes Angesicht.

3. Segnet diese Freundestränen,
Lächelt Erdentrost uns zu,
Ihm (ihr), den (die) wir gestorben wähnen,
Schenkt der Schöpfer Himmelsruh'.
(Etwa 1880.)

[1]) Rastete. — [2]) Des Reimes wegen umzustellen in: Auf Erden hier uns Armen.

25. **Todesgedächtnis.**

1. Ihr Trauernden stillet die Tränen
Und hemmet das Jammern und Sehnen,
Wer wollte verzagend erbeben,
Das Grab ist das Tor zu dem Leben.

2. Mag irdische Hülle zerfallen,
Mag irdische Freude verhallen,
Mag Staub sich gesellen zum Staube,
Hoch über ihn jauchzet der Glaube.

3. Hoch über dem Glauben, da thronet
Das Licht und das Leben, da wohnet
Vom Leibe des Todes geschieden
Der Jünger des Herren im Frieden.

4. Da scheiden nicht bittere Schmerzen
Die heilig verbundenen Herzen,
Was hier heil'ge Liebe vereinet,
Ihr dort oben verkläret erscheinet.

5. O laßt uns die Häupter erheben.
Dem Tode entquellet das Leben,
Erst andert der Schlummer die Sorgen,
Dann folget der ewige Morgen.

(Etwa 1880.)

26.

1. Begrabt den Leib in seine Gruft,
Bis ihn des Richters Stimme ruft;
Wir sehen ihn, einst blüht er auf
Und steht [1]) verklärt zu Gott hinauf.

2. Aus Staub schuf ihn einst Gott der Herr,
Er war schon Staub und wird's nunmehr,
Er schläft, verwest und einst erwacht
Er wieder aus der Todesnacht.

3. Hier hat ihn Trübsal oft gedrückt,
Nun wird er dort bei Gott erquickt,
Er wallte hier im Erdental,
Nun ist er frei von Schmerz und Qual.

4. Wer Gott treu bleibt bis ins Grab,
Dem wischt Gott die Tränen ab,
Was sind die Leiden dieser Zeit,
Gott, gegen deine Herrlichkeit! (Etwa 1880.)

27. **Todesbetrachtung** [2]).

1. Alle Menschen müssen sterben,
Alles Fleisch verdorrt wie Heu,
Adam brachte dies Verderben,
Jesus macht uns wieder neu.
Dieser Leib, der muß verwesen,
Hier im Land der Sterblichkeit,
Wenn er anders soll genesen
Dort im Land der Seligkeit.

2. Gleich des Feldes Blumen schwindet,
Was da lebt und schwebt umher,
Traurig sucht der Freund und findet
Bald den teuren Freund nicht mehr;
Vor dem Greis am morschen Stabe
Sinkt die Jugend in das Grab,
Ja, der Jüngling und der Knabe
Sinket oft so schnell hinab.

3. Selig, die in Gnaden sterben,
Ihnen wird Unsterblichkeit,
Denn sie sind des Himmels Erben,
Freuen sich in Ewigkeit.
Frei von Schmerzen und von Plagen
Schwingt ihr Geist hoch, himmelan,
Dort verstummen alle Klagen,
Dort fängt wahres Leben an.

4. Dort, nur dort ist wahres Leben,
Wo vor uns viel' Tausend schon
Sind mit Herrlichkeit umgeben,
Preisen Gott auf seinem Thron.
Darum wende deine Blicke
Meine Seele dem Himmel zu,
Fort aus diesem Weltgeschicke
Winket uns der Himmel zu. (Etwa 1880.)

Erste Strophe auch in Steiermark bekannt (siehe A. Posch, Das deutsche Volkslied, Bd. IV, S. 37, 1902). Zu Strophe 1 und 2 vgl. man Jesaja 40, 6, 7: Alles Fleisch ist Gras und alle seine Güte ist wie eine Blume auf dem Felde. Das Gras verdorret, die Blume verwelket, denn des Herrn Geist bläset drein.

28. **Die Heimat der Seele.**

1. Wo findet die Seele die Heimat, die Ruh'?
Wer deckt sie mit schützenden Fittichen zu?
Ach, bietet die Welt keine Freistatt mir an,
Wo Sünde nicht kommen, nicht anfechten kann!
:,: Nein, nein, nein, nein, hier ist sie nicht,
Die Heimat der Seele ist droben im Licht. :,:

2. Verlasse die Erde, die Heimat zu sehn,
Die Heimat der Seele, so herrlich, so schon,
Jerusalem droben, vom Golde gebaut,
Ist dieses die Heimat der Seele, der Braut?
:,: Ja, ja, ja, ja, dieses allein
Kann Ruhplatz und Heimat der Seele nur sein. :,:

3. Wie selig die Ruhe bei Jesu im Licht,
Tod, Sünde und Schmerzen, die kennt man dort nicht,
Das Rauschen der Harfen, der liebliche Klang
Bewillkommt die Seele mit süßem Gesang.
:,: Ruh', Ruh', Ruh', Ruh', himmlische Ruh'
Im Schoße des Mittlers, ich eile ihr zu. :,:

(Etwa 1880.)

Vgl. F. M. Böhme, Volkstümliche Lieder der Deutschen im XVIII. und XIX. Jahrhundert, Nr. 769, S. 589, 1895. Verfasser soll Gustav Knak (1850) sein.

29.

1. Trocknet eures Jammers Tränen,
Heitert euren trüben Blick,
Denn es bringt kein banges Sehnen
Den Entschlafenen zurück.
Ach, die holde Stimm' und Rede
Und der Lieblichkeiten jede
Und das freundliche Gesicht
Ruht im Grabe, kehret nicht.

2. Gleich des Feldes Blumen schwindet,
Was da lebet rings umher,
Trauernd sucht der Freund und findet
Den geliebten Freund nicht mehr [1]).
Bald vielleicht, auch bald verschwunden
Sind auch unsre Lebensstunden
Und das schauervolle Grab
Ziehet bald auch uns hinab.

3. Gleich des Feldes Blumen werde,
Wer geboren wird, zerstäubt,
Nur der Erdenleib wird Erde,
Aber sein Bewohner bleibt.
Und die Seele, die fortlebet
Und zum Höchsten aller schwebet,
Bittet dort für jeden Freund,
Der noch hier am Grabe weint.

---

[1]) Besser: steigt.

[2]) Nach der Melodie: Heilig, singen Engel.

[1]) Vgl. 27, 2.

4. Ach des Wonnetags, der wieder,
Was am Grabe hier geweint,
Eltern, Kinder, Schwestern, Brüder,
Freund und Gatten fest vereint.
Wann, gelehrt von Himmelsweisen,
Wir des Vaters Liebe preisen,
Der aus Irrtum, Schmach und Gram
Uns in seine Ruhe nahm. (Etwa 1880.)

30. Todesbetrachtung [1]).

1. Die in Tränen hier sich sehnen,
Finden sich im Vaterland,
Was hienieden bang geschieden,
Geht dort selig Hand in Hand.

2. Ob in Leiden, ob in Freuden
Hier dein Herz auch hat gelebt,
Ist dann eines, dort ist keines,
Das in Schmerz und Jammer lebt.

3. Was wir lieben, folgt uns drüben
Zu der Engel sel'gem Chor,
Sei nur stille, bricht die Hülle,
Schwebt der Geist befreit empor.

4. Und es kommen alle Frommen,
Die ihm (ihr) hier geeilt voraus,
Ihm (ihr) mit Segen froh entgegen,
Führen ihn (sie) ins Vaterhaus.

5. Hin zum Throne, wo die Krone
Er (sie) für treuen Kampf erhält
Und es neigen sich die Reigen
Vor dem neugekrönten Held. (Etwa 1880.)

31. Bei einem Priester.

1. Die Schafe trauern um den Hirt,
Der nun die Herd' verlassen;
Der sie auf gute Weid' geführt,
Ist in dem Tod erblassen.

2. Der Glockenton heut' traurig ruft,
Herr, schenk' ihm Ruh' und Frieden,
Man senk' ihn in die kühle Gruft,
Herr, schenk' ihm Ruh' und Frieden.
(Etwa 1880.)

32.

1. Traurig stehn wir bei der Bahre
Einer toten Jungfrau da,
In der Blüte ihrer Jahre
Ist sie schon dem Grabe nah.
Wie der Sturm die Rose knicket
In der schönsten Blütezeit,
Ward der Erde sie entrücket
In das Land der Ewigkeit.

2. Jugend und Gestalt vergehet
Ohne alle Wiederkehr,
Tugend nur allein bestehet,
Raubt kein irdisch Schicksal mehr.
Wenn der Leib zur Erde kehret
Und in Erd' und Staub zerfällt,
Schwingt der Geist sich unversehret
Über diese Tränenwelt.

3. Der du über Leben waltest,
Höchster Herr und großer Gott,
Der du in der Rechten haltest
Unser Leben oder Tod,
Gib ihr, Herr, den ew'gen Frieden,
Gib ihr, Herr, die ew'ge Ruh',
Sie bekannte dich hienieden
Und wie gütig bist auch du.

4. Führe ihren Geist zum Lohne
In dein ew'ges Reich empor,
Schenke ihr die Sternenkrone,
Schmücke sie im Jungfrauflor.
In der Unschuld reinem Kleide
Leuchte ihr dein helles Licht,
Führe sie mit Himmelsfreuden
Vor dein hehres Angesicht.

5. Auch der Leib wird auferstehen
Aus des Erdengrabes Gruft
Und ins ew'ge Leben gehen,
Wenn dein Engel alle ruft.
Schenke ihrer Auferstehung
Lohn und deine Herrlichkeit,
Tilg' die Schulden der Vergehung,
Zum Verzeihen sei bereit. (Etwa 1880.)

33.

1. Der Tod ist allen uns gewiß,
Kurz sind die Lebensjahre,
O Jüngling sieh, dies lehret dich
Des Jünglings Totenbahre;
Ein ernstes Wort, wir sind von Staub,
Von Staub und Asch' und Erden,
Wir müssen der Verwesung Raub
Zu Asche wieder werden.

2. Der Geist nur, er lebt ewig fort,
Ihn kann der Tod nicht binden,
Er kehrt zu Gott zurück, um dort
Des Lebens Lohn zu finden;
Glückselig, der im Herrn verschied,
Er geht in Gottes Wohnung,
Denn ihn erwartet jenseits Fried'
Und ewige Belohnung.

3. Doch wer ist rein vor dir, o Gott,
Wer ist, Herr, ohne Fehler,
Auch Makeln können nach dem Tod
Umfangen noch die Seele;
Eh' sie vor deinem Angesicht
Darf makellos erscheinen,
Trifft sie ein schweres Strafgericht
In namenlosen Peinen.

4. Gerecht sind deine Wege, Herr,
Und voll von deinem Lobe,
Du reinigest die Seele mehr
Wie Gold durch Feuersprobe;
Durch deiner Kirche Opfer wird
Verkürzt die Zeit der Leiden,
Die Seele wird herausgeführt
Von Trübsal zu den Freuden.

5. Dies Opfer bringen wir dir dar
Zur Sühnung für die Sünden,
Laß den Verstorb'nen in der Schar
Der Frommen Ruhe finden;
Er hat im Leben dich bekannt,
War gläubig dir ergeben,
Durch dieses Opfer sei versöhnt,
Was er gefehlt im Leben. (Etwa 1850.)

34. Todesgedächtnis.

1. Höret heut' die erste Klage,
Die aus Hiobs Mund ertönt [1]),
Kurz nur sind die Lebenstage,
O wie bald sind sie zu End'
Und am Ziele deiner Reise
Wirst den Würmern noch zur Speise,
Selbst dein Leib im kühlen Grab,
Wo man senket dich hinab.

[1]) Nach der Melodie: Höre, süße.

[1]) Angespielt auf Hiob 7, 1 bis 21.

2. Einst geboren von dem Weibe
Lebt der Mensch nur kurze Zeit
Voll Gebrechlichkeit am Leibe
Und voll von Mühseligkeit,
Hat bei allem seinem Treiben
Gar nicht lange sein Verbleiben,
Sondern eilet immerfort
Hin zu seinem Grabe dort.

3. Blick' auf diesen Totenhügel,
Denk' an deinen Lebenslauf.
Hier schließt sich in einem Spiegel
Hell vor dir die Zukunft auf,
Einst, wenn sich die Augen schließen
Und der Freunde Tränen fließen,
Legt man dich hier in ein Grab,
Senke deinen Blick hinab.

4. Angst und Kummer und Beschwerden,
Schönheit, Ehre, Reichtum, Glück
Und die Freuden dieser Erden
Bleiben in der Welt zurück,
Gar nichts kannst dein mehr nennen,
Alles wird sich von dir trennen,
Alles, alles bleibet hier,
Nur die Werke folgen dir.

5. O, daß der Tod sich doch erbarme
Über Alter, über Stand,
Aber Reiche und auch Arme
Reißt er fort mit kalter Hand;
Sieh, der Jüngling in der Blute
Liegt dort in der Greisen Mitte
Und der Knabe bei dem Mann
Dort in jenem Grabe schon.

6. Ungewiß sind Tag und Stunde,
Nur der Tod ist uns gewiß,
Da auf diesem Erdengrunde
Einmal alles sterblich ist,
Wird von vielen Millionen
Auch der Tod dich nicht verschonen,
Halte dich daher bereit
Auf die lange Ewigkeit.

7. Mensch, gedenk' in deinem Leben
Öfters auch an deinen Tod,
Immer sollst du dich bestreben
Treu zu halten die Gebot'
Und die Sünde zu vermeiden,
Die dir nur ein ewig's Leiden
Zubereitet nach dem Tod,
Dich zum Feinde macht vor Gott.

8. Es ist heilig der Gedanken [1]),
Wie der Machabäer spricht,
Bei der Gräber engen Schranken
Zu verweilen Christenpflicht
Und die Blicke hinzulenken
Auf die Gräber und zu denken
An die Seelen, die der Tod
Hingestellet hat vor Gott.

9. Sieh, hier ruhet deine Mutter
Und der Vater nebenbei,
Auch vielleicht deine Schwester, Bruder
Ruhen auch wohl schon dabei
Und dein Weib und deine Freunde
Rufen öfters und auch heute [2])
Mit dem frommen Job euch an:
Freunde, o erbarmt euch dann.

[1]) Machabäer 12, 46.
[2]) Der Reim verlangt das Dial. heunt.

10. Ja, wir flehen hier zusammen
Und wir bitten dich noch mehr,
Wirst du einst zu richten kommen,
So verschone uns, o Herr!
Führ' die Seelen, die verschieden
Mit uns ein zum ewigen Frieden,
Laß' uns ewig bei dir sein,
Ewig uns mit dir erfreun. (Etwa 1850.)

35. Bei einem Jüngling.

1. Wieder raubte uns der Guten einen
In der Jugendblüte das Geschick,
Laßt uns um den Vielgeliebten weinen,
Freunde, senket den betränten Blick.
Manches Jahr der Liebe war verstrichen,
Eh' der grause Tod den Guten fand
Und nun ist der beste Freund verblichen,
Ach, auch diese Jugendzierde schwand.

2. Seufze, klage, er ist hingeschieden
Und ergieß' in Tränen dich, o Schmerz,
Ach, zu kurzes Los war ihm beschieden,
Solche Wunden schlagen tief ins Herz.
Friedlich, stille ist er heimgegangen,
Wo die frohe Seele nimmer weint,
Doch uns quält das sehnende Verlangen
Nach dem guten, nach dem teuren Freund.

3. O, so ruh' denn sanft im Todeshaine,
Ruhe sanft in deiner kühlen Gruft,
Bis uns einst in seligem Vereine
Alle eine hoh're Stimme ruft.
Ruhe in dem Schoße sel'ger Freuden,
Die dir Jesus Liebe zugedacht,
Denn ein gottergebenes Hinscheiden
Entbindet jeden aus der Pilgerschaft. (Etwa 1880.)

36. Trauerlied eines Jünglings.

1. Er ist dahin, der edle Freund!
In schönster Blute seiner Jahre
Riß ihn der Tod zur düstern Bahre,
Von jedem Guten heiß beweint.

2. Der Eltern Hoffnung, Trost und Freud'
Und unser Bruder, unsre Zierde,
Voll von der höhern Tugendwürde,
Entriß uns jüngst die Ewigkeit.

3. Er ist der heißen Zähren wert,
Die auf sein Grab dem Aug' entfallen,
Der Edle wurde ja von allen
So zart geliebt, so tief geehrt.

4. Vollendet ist jetzt seine Bahn,
Sein Geist schwebt nun in höhern Sphären,
Wo Freud' und Leben ewig währen
Und staunt die höchste Weisheit an.

5. O schlumm're sanft im Mutterschoß
Der Erd', geliebte, teure Hülle,
In diese dumpfe, heil'ge Stille
Ruft einst auch uns ein gleiches Los.

7. Und schallt das Wort, einst aufzustehn,
Dann winkt uns ungetrübte Wonne,
Es glänzt die neue Lebenssonne;
O Freund, ein frohes Wiedersehn! (Etwa 1880.)

37. Bei Beerdigung eines Jünglings.

1. Er ist dahin, der edle Freund,
In der Blüte seiner Jahre,
Von jedem Guten heiß beweint,
Riß ihn der Tod zur Bahre [1]).

[1]) = 36, 1.

2. Er ist der heißen Zähren wert,
Die aus dem Aug' entfallen,
Der Edle wurde ja geehrt
Und zart geliebt von allen [1]).

3. Der Eltern (Brüder) Hoffnung, Trost und Freud',
Der Freundschaft schönste Zierde
Entriß der Tod in die Ewigkeit
Zur sel'gen, höhern Würde [2]).

4. Dem Bunde treu ergeben steht
Er jetzt am Grabesrande,
O Bundesbrüder, jetzt erfleht
Die Ruh' im sel'gen Lande.

5. Der Tugend treu ergeben prangt
Er jetzt im sel'gen Lande,
Wofür den schönsten Tugendglanz,
Die Kron' erhält zum Pfande.

6. Vollendet ist sein Lebenslauf,
Sein Geist sich schon erhebet
Und schwebt zu Gott gen Himmel auf,
Wo ew'ge Freud' nur währet.

7. So schlumm're sanft im Erdenschoß,
Von uns noch heiß beweinet,
Bis uns einst all' ein gleiches Los
Im Grab mit dir vereinet.

8. Und schallt das Wort einst, aufzustehn,
Dann winkt uns schon die Sonne,
O Freund, ein frohes Wiedersehn
Im Land der ew'gen Wonne [3]). (Etwa 1880.)

38. Lied beim Todfall eines Jünglings.

1. Ertöne unsers Dankes Psalter
Dem weisen Schöpfer der Natur,
Bei ihm gilt nicht Geschlecht, nicht Alter,
Nur eine neue Kreatur.
Wer Gott sich weiht in Freud' und Leiden,
:,: Wird Erbe jener Himmelsfreuden. :,:

2. Heil uns, es ist im Gottesreiche
Der Jugend auch ein Thron gestellt,
Dess' ist der sel'ge Jüngling Zeuge,
Den Gott sich frühe auserwählt.
Drum laßt uns ihm ein Loblied weihen
:,: Und seiner Würde uns erfreuen. :,:

3. Du Seliger uns einst an Jahren
Und gleich an der Berufespflicht,
Auch dich bedrohten einst Gefahren,
Doch wankte deine Tugend nicht,
Denn Demut mit Gebet besiegte
:,: Den Seelenfeind, der dich bekriegte. :,:

4. Dein Leben war der Unschuld Spiegel,
Mit jeder Tugend schön geschmückt,
Es hatte seiner Liebe Siegel
Gott deiner Seele aufgedrückt.
Ein Tempel Gottes warst du immer,
:,: Voll Seligkeit und Tugendschimmer. :,:
(Etwa 1880.)

39. Seelenlied.

1. Wie der Hirsch in schwülen Tagen
Bei des heißen Durstes Plagen
Nach der frischen Quelle schreit,
Also seufzen nach dem Scheiden
Die Gerechten in dem Leiden
Nach des Himmels Seligkeit.

2. Leidend, noch von Gott getrennet,
Dem ihr Herz in Liebe brennet,
Rufen sie empor zu uns:
Ihr, die ihr noch lebt auf Erden,
Könnet unsre Tröster werden
Durch die Kraft des Glaubenbunds.

3. Ihr doch wenigstens, ihr Freunde,
Einst mit uns in Lieb' Vereinte,
Ach, erbarmt, erbarmet euch!
Wenn für euch zu Gott ihr betet,
Wenn zum Liebesmahl ihr tretet,
Denket unser auch zugleich.

4. Gott zu deiner Gnade Stufen
Kommen weinend wir und rufen:
Lind're unsrer Brüder Schmerz!
Wohl sind sie vor dir noch Sünder,
Doch sie sind auch deine Kinder
Und du hast ein Vaterherz.

5. Jesus, treuer Freund der Frommen,
Laß sie zu dem Erbe kommen,
Das du ihnen selbst erwarbst,
Als du, sie von allem Bösen
Aller Sünden zu erlösen,
An dem Stamm des Kreuzes starbst.
(Etwa 1880.)

40. Seelenlied zu Maria.

1. Seelen, die mit uns so eng verbunden,
Mitleidsvoll geweint und froh gelacht,
Hingeschieden sind sie, hingeschwunden
In die dunkle, schweigenvolle Nacht!
Hingeschwunden sind sie, hingeschieden,
Kehren nie, ach, nie zu uns zurück,
Die geliebt uns brüderlich hienieden,
Die geteilt mit uns ihr Herz, ihr Glück.

2. Eingegangen in ein höher' Leben
Mit bestaubtem, irdischem Gewand,
In der Sühnung heißem Feuer heben
Hilfeflehend sie zu uns die Hand.
Schuldbefleckt, gequält von Sehnsuchtsschmerzen,
Blinde, fern dem ew'gen Liebesstrahl,
Rufen sie mit angsterfülltem Herzen:
Helft uns Armen aus der heißen Qual.

3. O Maria, die das Licht umfließet,
Der die Engel sind zum Dienst getraut,
Die des Himmels höchste Lust genießet,
Hör' uns, hochbeglückte Gottesbraut!
Habe Mitleid, Mutter, mit den Armen,
Öffne ihnen mild dein Mutterherz,
Flehe bei dem Sohne um Erbarmen
Für sie alle; führ' sie himmelwärts! (Etwa 1880.)

41.

1. Das ist ein Jammern laut und kläglich
In jenem Reich voll Schmerz und Pein,
Wie tönt es da so herzbeweglich:
Ihr Freunde, o erbarmt euch mein.
Ja, Tausende von armen Seelen,
Sie seufzen in der heißen Glut:
Aus diesen Flammen, die uns quälen,
Wer führt uns hin zum höchsten Gut?

2. O sieh, da strömt ein Gnadenregen
Aus Jesu Brust wie Purpurschein,
Der muß die Glut der Flammen legen,
Der wäscht die armen Seelen rein.
Und betend fängt auf seinen Knien
Ein Engel jedes Tröpflein auf,
Doch welchen Seelen wird's verliehen?
Sie warten all' so heiß darauf.

[1]) = 36, 3. — [2]) = 36, 2. — [3]) 37 ist eine volkstümlichere Ableitung von 36.

3. Maria kniet vor ihrem Sohne,
Der armen Seelen Trösterin,
Sie gab den Leib ihm und zum Lohne
Gibt er, der Sohn, sein Blut ihr hin.
Sie ist's, die diese Quelle leitet,
Wohin es ihrer Hand gefällt
Und Trost und Hoffnung sich verbreitet
Durch sie in jener Schmerzenswelt.

4. Auch heute schließt Maria wieder
Unzähligen den Himmel auf,
Da steigen froh die Engel nieder
Und führen sie zu Gott hinauf.
Das ist ein freudig's Jubilieren,
Im ganzen Himmel wird es laut,
Und jeder Engel eilt, zu führen
Die Seele, die ihm anvertraut.

5. O heil'ges Blut, du Gnadenregen,
Du täglich strömend vom Altar,
Dich bringen wir zu Trost und Segen
Der lieben armen Seelen dar,
Dich leiten wir mit heißem Flehen
In jenes stille Reich der Pein,
O laß auch heut' recht viele gehen
Zum ew'gen Licht des Himmels ein!

(Etwa 1860.)

42. Gedächtnisklagen der Verstorbenen.

1. Ihr Christen, hört aus jener Welt
Die Abgeschied'nen weinen,
Die noch die Schuld gefangen hält
Im finstern Ort der Peinen,
Erhört ihr lautes Klaggeschrei
Und steht den armen Seelen bei,
Ja, helft und bittet für.

2. Die Mutter weint, der Vater ruft
Mit aufgehob'nen Armen,
Sie rufen aus der Totengruft:
O Kinder, habt Erbarmen!
Erlöset uns, wir bitten euch,
Und helfet uns ins Himmelreich;
Kinder, erbarmet euch!

3. Seht, Eltern, eure Kinder dort
Voll heißestem Verlangen
Nach jenem schönen Gnadenort,
Wo tausend Sterne prangen;
Sie rufen laut aus ihrem Grab:
O trocknet uns die Tränen ab,
Schließt uns den Himmel auf!

4. Von deinem Eh'mann rinnt der Schweiß,
Sein Aug' zerfließt in Tränen
Und seine Stimme rufet heiß:
O willst mir Gott versöhnen,
Ach, Eh'weib, ja gedenk' an mich,
Verlaß' mich nicht, ich bitte dich,
Ach, habe doch Erbarmen!

5. Sieh', Mann, dein Eh'weib leidet schwer,
Mit Peinen rings umgeben,
Sie klagt so laut, sie ruft so sehr
Und weint ums ewige Leben;
Ach, hör' ihr' Jammerstimme an:
Erbarme dich, mein lieber Mann,
Erlös', erlöse mich.

6. Die Schwester seufzt, der Bruder fleht
Aus jenem Tal der Schmerzen:
Vergeßt uns nicht in dem Gebet,
Nehmt unsre Not zu Herzen,
Ach, hart und lange leiden wir
In diesem Jammertale hier,
Ach, helft und steht uns bei.

7. O Freunde, hört vom Peinental
Das Rufen der Verwandten
Und den so tiefen Seufzerhall
Verstorbener Bekannten,
Sie rufen euch vom Totenreich:
Ihr Freunde, ach, erbarmet euch
Mit Wohltun und Gebet.

8. Viel' Jüngling' rufen aus jener Welt:
Erbarmet euch, ihr Brüder,
Und übet aus, was Gott gefällt,
Das bringt Erquickung wieder;
So helfet uns, wir helfen euch,
Wir werden in dem Himmelreich
Fürbitt' in jeder Not.

9. Nun, Christen, gebt den Armen Brot
Und Unterricht den Kleinen,
O, dann erbarmt sich ihrer Gott
Und endet ihre Leiden;
Ach, bittet für, vergeßt sie nicht,
Dann leuchtet ihnen ewig's Licht
Dort ob'n im Friedensreich. (Etwa 1850.)

Anhangsweise teile ich hier noch die zwei oben erwähnten Totenlieder aus Steiermark mit:

1. Nachtwachlied.

2. Jetzt lieg' ich da im Bett,
Meine Zung' kein Wort mehr red't,
Die Augen nichts mehr sehen,
Die Ohren nichts mehr horen.
Mein Jesus usw.

3. Mein Leib ist gelb und weiß,
Treibt aus den Totenschweiß,
Im Rücken tut's scho' krachen,
Der Tod wird's alsbald machen.
Mein Jesus usw.

4. Hab' ich viel Gut und Geld
Z'sammgschab'n auf der Welt,
Muß alles schon verlassen,
Muß fahr'n ein' and're Straßen.
Mein Jesus usw.

5. Hab' Hof und Hausgesind',
Dazu ein Weib und Kind,
Die bleiben hier zusammen
In Gottesnamen.
Mein Jesus usw.

6. Nun kommt, ihr Eltern hier,
Nehmt Urlaub schnell von mir
Und alle meine Bekannten,
Geschwister und Verwandten.
Mein Jesus usw.

Überliefert durch die Nachtwachsängerin Agatha Kandler in Donnersbachwald, die bei Nachtwachen dieses Lied zu singen pflegte.

Digitized by Google

2. Hebelied.

2. Kurz fürwahr hab' ich gelebet,
Gegen (so und soviel) Jahr',
Nun hat mir der Tod nachg'strebet,
Lieg' jetzt auf der Totenbahr'.
B'hüt euch Gott, ihr lieben Freunde,
Lebet wohl in eurer Not,
Bitt' euch schön, seid nicht betrübet,
Weil's so schickt der liebe Gott.

3. Lang' fürwahr hat's mich betrübet,
Allerliebste Freunde mein,
Ja, sowohl gesund als kranker [1]),
Daß versorgt ihr, wie's sollt' sein.
Dank' euch Gott zu tausend Malen
Für eur' Plag' und eure Tritt',
Gott, der Herr, wird euch bezahlen
Alle Müh' und alle Schritt'.

4. Urlaub sei von euch genommen,
Die allhier zugegen sind [2]),
B'hüt euch Gott, allzusammen,
B'hüt euch Gott, ihr lieben Freund',
Euch, Bekannte und Verwandte!
Ich muß reisen jetzt alsdann,
Wann ich etwann euch beleidigt,
Jetzt vergeb' mir's jedermann!

5. Nun ihr Träger, seid gebeten,
Traget mich zum Friedhof zu,
In das Grab mein' Leib tut legen,
Laßt ihn liegen da in Ruh',
Meine Seel' ich dir befehle,
Jesus, wahres Gotteslamm,
Laß' sie ewig bei dir leben,
Nun hebt auf in Gottes Nam'!

[1]) Dial. = als in meiner Krankheit.
[2]) Ursprünglich wohl: seind.

Aus St. Peter im Sulmtale, überliefert durch Karl Reiterer, Schulleiter in Weißenbach bei Liezen. — Aus Steiermark, ohne Melodie und teilweise abweichend, bei Fuchs-Kieslinger, a. a. O. S. 76 ff. Nr. 1. — Aus Franken mit Melodie und nur vier Strophen bei F. W. Freiherrn v. Ditfurth, Fränkische Volkslieder, Bd. I, Nr. 94, S. 81, 1855.

Digitized by Google

VII.

Die paläolithische Renntierstation von Munzingen am Tuniberge bei Freiburg i. B.

Von **G. Steinmann.**

(Mit 53 Textabbildungen.)

1. Geschichtliches.

Die Renntierstation von Munzingen am Tuniberge bei Freiburg wurde zuerst von Ecker im Jahre 1875 bekannt gemacht. Er beschrieb sie als eine Kulturschicht, die im Löß eingelagert, durch die Beschaffenheit der Werkzeuge und Waffen, ebenso durch die Gegenwart des Renntiers als paläolithisch gekennzeichnet ist [1]).

Wenn auch die Einbettung der Fundschicht im Löß ein hohes geologisches Alter wahrscheinlich machte, so konnte Ecker doch keine völlige Gewißheit darüber erlangen, ob sie wirklich ursprünglich im Löß eingelagert gewesen, oder ob sie etwa nachträglich in den Löß eingegraben und daher eher den jüngeren Höhlenfunden gleichzustellen sei. Wir finden diese Unentschiedenheit begreiflich, da zu jener Zeit weder die Bildungsweise des Löß aufgeklärt, noch sein Alter und seine Stratigraphie ermittelt waren. Auch konnte man damals unberührte Lößschichten von umgewühlten oder umgelagerten noch nicht mit Sicherheit unterscheiden, und endlich mag wohl für Eckers Unentschiedenheit der Umstand mit bestimmend gewirkt haben, daß in unmittelbarer Nähe der unberührten Lößfundstelle jüngere Ansiedelungen vorkommen, welche in neolithischer Zeit in den Löß eingegraben worden sind. Die aus solchen neolithischen Gruben stammenden Scherben von gebranntem Ton wurden nicht von den paläolithischen Funden getrennt; doch sagt Ecker von ihnen, daß sie „insbesondere in der braunen Schicht" gefunden wurden. Da aber der ungestörte Löß, in dem die paläolithische Kulturschicht liegt, hellgelbe Farbe besitzt, und nur die nachträglich in den Löß eingegrabenen Höhlen und Löcher mit dem umgewühlten braunen Deckenlehm ausgefüllt worden sind, so kann schon nach jener Angabe Eckers kein Zweifel darüber bestehen, daß die grauen Scherben aus gebranntem Ton mit den paläolithischen Funden nichts zu tun haben, sondern einer anderen, wesentlich jüngeren Periode angehören.

Gelegentlich der Aufnahme der Blätter Hartheim-Ehrenstetten der geologischen Spezialkarte des Großherzogtums Baden [1]) habe ich versucht, die Stellung der paläolithischen Kulturschicht innerhalb des Löß durch Aufgrabungen und Bohrungen möglichst genau zu ermitteln. Ich konnte dabei feststellen, daß die Kulturschicht, der die von Ecker beschriebenen Funde entstammen (mit Ausnahme der neolithischen Scherben), in der Tat eine ungestörte, normale Einlagerung im Jüngeren Löß des Tuniberges bildet. An einer durch frühere Grabungen noch unberührten Stelle befand sich die Kulturschicht von etwa 2 m ungestörtem Löß bedeckt und sie wurde von $5^1/_2$ m mächtigem

[1]) Über eine menschliche Niederlassung aus der Renntierzeit im Löß des Rheintales bei Munzingen, unweit Freiburg (Archiv f. Anthrop., Bd. VIII, S. 87, 1875; abgedruckt aus Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft Freiburg, Bd. VI [4], S. 70 bis 95, 1875).

[1]) Geologische Spezialkarte des Großherzogtums Baden, Blatt Hartheim-Ehrenstetten (Nr. 115/116), Erläuterungen S. 59, 1897.

Löß unterteuft, wie eine Bohrung ergab. Das damals ermittelte Profil ist folgendes:

d) 2,2 m. Verschlämmter und umgewühlter Löß und Lößlehm, braun, kalkreich. Fundstelle der neolithischen Scherben.

c) 1,8 m. Hellgelber, reiner, ungeschichteter Löß ohne Schnecken oder sonstige Beimischungen. Nußgroße Lößkindel.

b) 0,3 m. Kulturschicht (aufgegraben). Herdsteine aus Jurakalk, Steinmesser usw. aus Jaspis, aufgeschlagene Röhrenknochen, Zähne und Geweihstücke von Renntier, Holz- und Knochenkohle, Asche usw. Einzelne dieser Gegenstände von Lößkindeln inkrustiert, der Löß streifen-, lagen- und nesterweise rötlich oder schwarzbraun gefärbt.

a) 5,5 m. Hellgelber Löß, nach unten zu feinsandig werdend, mit spärlichen Schnecken und Lößkindeln (Sandlöß).

Liegendes: an dieser Stelle nicht weiter ermittelt.

Zu diesem Profile möge folgendes bemerkt sein. Die Schicht *d* ist ohne weiteres als ein Gemisch von braunem, kalkfreiem Lößlehm, wie er die Verwitterungsdecke des Jüngeren Löß bildet, mit normalem Löß kenntlich. Sie kann erst entstanden sein, nachdem die braune Lehmdecke durch Verwitterung aus dem hellen Löß gebildet war und gehört demnach in die Postglazialzeit; sie ist viel jünger als der Löß selbst. Damit stimmt auch überein, daß in dieser braunen Schicht die Tonscherben gefunden sind (nach Eckers Bezeichnung *i* und *k*). Da sie zweifellos durch Umwühlen oder Verschwemmen der obersten Lagen des normalen Lößprofils gebildet wurde, so läßt sich die ursprüngliche Mächtigkeit des Löß über der Kulturschicht nur angenähert, etwa zu 3,5 bis 4,0 m, bestimmen.

Die Untersuchung zahlreicher Lößprofile an der Ostseite des Tuniberges hat ergeben, daß hier der Jüngere Löß in einer Mächtigkeit bis zu 12 m allgemein verbreitet ist. Es lassen sich, wie anderwärts im badischen Oberlande, zwei Abteilungen darin unterscheiden [1]):

a) eine untere, die im allgemeinen aus mehr oder minder gut geschichteten Lagen von hellgelbem, streifenweis dunkelgelbem Löß besteht. An ihrer Basis finden sich gerollte Lößkindel, auch kleine Gerölle rheinischer Kiesel, ferner durch die ganze Masse in wechselnder Menge und Mächtigkeit Einschaltungen von sandreichem Löß und feinem Sand. Diese tieferen Lagen — die ich als Rekurrenzzone bezeichnet habe — sind zugleich das hauptsächliche Lager der Lößschnecken und der Reste von Pferd, Mammut, Nashorn, Renntier, Hirsch und Reh. Ihre Mächtigkeit wechselt; sie schwankt zwischen 2 und 7 m. Nach oben zu werden die Einschaltungen von Sand spärlicher, sie nehmen den Charakter von eingewehtem (nicht eingeschwemmtem) Material an, und so vollzieht sich allmählich ein Übergang in die

b) obere Abteilung des Jüngeren Löß, die im allgemeinen ungeschichtet, frei von Schwemmspuren, frei von Schnecken und Säugerresten ist.

Die Kulturschicht liegt nun ziemlich genau an der Grenze der beiden Abteilungen; denn der Löß, der sie bedeckt, ist frei von Schnecken und Sand, während die liegenden Lößschichten den Charakter der Rekurrenzzone tragen. Feiner, offenbar gewehter Sand findet sich gelegentlich noch in geringer Menge in der Kulturschicht selbst; einige gröbere Gesteinsbrocken, die darin vorkommen, sind aber offenbar durch den Menschen selbst hineingeschleppt worden.

Wie ich bereits früher ausgeführt habe, spiegelt sich innerhalb des Gesamtprofils des Jüngeren Löß deutlich eine allmähliche Klimaänderung wieder. Als die tiefsten Schichten gebildet wurden, waren reichliche Niederschläge vorhanden; überall wurden an den Gehängen die älteren Lößmassen abgespült und am Fuße der Gehänge und in den Niederungen zusammengeschwemmt. Periodisch entstanden Überflutungen, die kleinere Gerölle und Sand über weite Flächen ausbreiteten und mit dem aus der Luft sich niedersenkenden Löß zu Sandlöß

---

[1]) G. Steinmann, Über Pleistozän und Pliozän in der Umgegend von Freiburg i. Br. (Mitt. d. Großh. Bad. Geol. Landesanst. II, S. 189). Über die Gliederung des Pleistozän im badischen Oberlande (ebenda, II [21], S. 743, 1893). Die Entwickelung des Diluviums in Südwest-Deutschland (Zeitschr. d. Deutschen Geol. Ges. 1898, S. 83).

mischten. Vegetation war wohl ziemlich allgemein vorhanden, vielleicht mit Ausnahme der trockenen Kalkhöhen, wo auch die tieferen Lagen des Jüngeren Löß frei von organischen Resten, selbst von Schneckenschalen, zu sein pflegen. Aber an den Gehängen und in den Niederungen hat ein Pflanzenkleid bestanden, das sowohl zahllosen Landschnecken als auch großen Säugern das Fortkommen ermöglichte. Je höhere Lagen des Lößprofils wir aber betrachten, um so mehr treten die direkten und indirekten Wirkungen der Niederschläge zurück. Die Schwemmspuren nehmen ab, die Schnecken werden seltener, die Säugerreste verschwinden und die obersten Lagen sind offenbar unter einem Klima entstanden, das im Rheintale nur äußerst spärliche Niederschläge erzeugte, und das der Pflanzen- und Tierwelt wohl nur noch im Bereiche der Flußtäler und in den höheren Gebirgsregionen einen äußerst beschränkten Fortbestand ermöglichte. Der Löß gelangte fast nur noch äolisch, d. h. ungeschichtet, und fossilfrei zum Absatz; das Klima war extrem trocken und steppenartig geworden. Als der paläolithische Mensch bei Munzingen lebte, vollzog sich gerade der Übergang in dieses extrem trockene Klima; wir finden daher im Löß der Kulturschicht keine geschwemmten Lagen und keine Schnecken mehr.

Somit ist die Zeit der menschlichen Ansiedelung bei Munzingen geologisch scharf bestimmt.

Neuerdings hat nun der Munzinger Fund mehrfach Beachtung und Erwähnung gefunden. Unter Verwertung des von mir ausgegrabenen Materials und einiger ergänzender Stücke, welche Herr Apotheker Kübler der Freiburger Sammlung überlassen hatte, gab Schoetensack[1]) von neuem eine Darstellung des Fundortes und der wichtigsten Gegenstände, wobei letztere freilich keine eingehende Beschreibung und ebensowenig eine hinreichend brauchbare bildliche Wiedergabe fanden. Die einfache photographische Reproduktion, noch dazu unter beträchtlicher Verkleinerung der teilweise an und für sich schon kleinen Gegenstände, genügt den heutigen Anforderungen keineswegs. Die Vergleiche, welche Schoetensack mit anderen paläolithischen Stationen des Südwestens, in Baden mit den postglazialen Funden von Schaffhausen und des Isteiner Klotzes, anstellte, waren aber nur geeignet, das bis dahin klare Bild von dem Alter und der Kulturstufe der Munzinger Funde zu trüben, da, wie wir sehen werden, Munzingen mit Vorkommnissen von wesentlich verschiedenem Alter auf gleiche Linie gestellt und in die Madelaineperiode versetzt wurde. Während Hoernes[1]) den Munzinger Lößfund, wie schon früher Ecker, mit den Lößstationen Niederösterreichs, Böhmens, Mährens usw. verglichen und mit diesen ganz richtig in die Solutré-Stufe verwiesen hatte, glaubte Schoetensack auf Grund eines von Ecker unrichtig gedeuteten und mangelhaft beschriebenen, von ihm selbst als Fibula (Kommandostab) angesprochenen Knochenstücks eine vollständige Parallele mit den viel jüngeren postglazialen Funden der Madelainezeit gefunden und damit ihre Gleichzeitigkeit erwiesen zu haben. Dieser Auffassung hat sich bald darauf auf Grund der Schoetensackschen Parallelisierung auch Rutot[2]) angeschlossen, der die Bedeutung des Munzinger Fundes als eines wichtigen Bindegliedes zwischen den östlichen Stationen und den belgischen betonte, dabei

[1]) Über die Gleichzeitigkeit der menschlichen Niederlassung aus der Renntierzeit im Löß bei Munzingen unweit Freiburg i. B. und der paläolithischen Schicht von Thaingen und Schweizerbild bei Schaffhausen (Archiv f. Anthrop., N. F., Bd. I [2,] S. 69 bis 77, 1903).

[1]) Der diluviale Mensch in Europa, 1903, S. 51, 181, 187.

[2]) Sur quelques découvertes paléolithiques faites dans la Vallée du Rhin. (Bull. Soc. d'anthrop. Bruxelles, t. XXIII, 1904). — In seiner Notiz: Sur la non-existence comme terme autonome de la série quaternaire, du limon dit „des hauts-plateaux" (Bull. Soc. Belge de Géologie, t. XVIII, Proc. verb. 262—274, 1904) verwertet Rutot die Munzinger Lößstation (d'une industrie se rapprochant du Magdalénien de G. de Mortillet), um daran zu zeigen, daß die in Belgien heute noch übliche Trennung eines „Lehms der Hochflächen" von dem Lehm der mittleren und niederen Niveaus unberechtigt sei. Rutots Ansicht findet in den geologischen Spezialaufnahmen im Oberrheingebiete hinreichende Begründung, aber seine Angaben über die Höhenlage der Munzinger Station sind ungenau und nicht der geologischen Spezialkarte (Blatt Ehrenstetten-Hartheim) entnommen. Die Renntierstation liegt im Löß „des tieferen Niveaus", nur etwa 18 m (nicht 100 m) über der Niederterrassenfläche des Rheins. Aber der Löß, in dem die Station eingebettet ist, erstreckt sich in sanftem Anstieg ununterbrochen bis auf die Höhe des Tuniberges, die über 100 m höher liegt als der Rhein.

aber zu Folgerungen gelangte, die nicht unwidersprochen bleiben können. Ebenso hat jüngst Penck die von Schoetensack beliebte Deutung des Munzinger Fundes wesentlich mit benutzt, um nicht nur die enge Verwandtschaft mancher Lößstationen mit den postglazialen scharf zu betonen — was in gewisser Beziehung nur gebilligt werden kann —, sondern auch um darauf weiter bauend zu vermuten, daß die Bildung der obersten Lagen des Jüngeren Löß noch während des Herannahens der letzten (Würm-) Vergletscherung fortgedauert habe, also teilweise noch in die Präwürmzeit falle. Auf Grund der, wie wir sehen werden, unzutreffenden archäologischen Parallelen gelangt Penck dazu, eine geologische Gleichaltrigkeit zu vertreten, der nicht allein die geologischen Tatsachen widersprechen, sondern die auch durchaus den Vorstellungen zuwiderläuft, die vom Standpunkt der äolischen Lößtheorie, wie sie Brückner und Penck selbst wesentlich haben festigen helfen, über die Art und die Zeit der Lößbildung gewonnen worden sind. Denn wie ich oben bemerkt habe, accentuiert sich in dem Profile des Jüngeren Löß, je höhere Schichten desselben wir betrachten, immer mehr der Charakter eines trockenen Steppenklimas. Aus der physikalischen Beschaffenheit der jüngsten Lößlagen, sowie aus dem Fehlen organischer Reste darin müssen wir schließen, daß zu keinem Zeitpunkte der Riß-Würm-Interglazialzeit, während der der Jüngere Löß abgelagert wurde, das Klima so trocken war und die Lößbildung so rein äolisch vor sich ging, wie gerade gegen Ende dieser Periode. Wie sollen wir uns nun vorstellen, daß zu gleicher Zeit das Klima so niederschlagsreich war, daß die Gletscher der letzten Eiszeit wieder wachsen konnten? Das ist klimatologisch ein offener Widerspruch, der entweder auf einer unrichtigen Vorstellung von der Bildungsweise des Löß oder auf einer unzutreffenden Verwertung der archäologischen Funde oder auf beidem beruht. Da nun der Munzinger Fund in der Kette dieser Folgerungen eine bedeutsame Rolle spielt, dabei aber bisher nur ungenügend dargestellt worden ist, so habe ich es für angezeigt gehalten, diese Lücke durch eine ausführliche Beschreibung auszufüllen. Es lohnt das um so mehr, als zugleich der landläufige Begriff einer „Renntierzeit“ hierbei eine wünschenswerte Klärung erfährt.

2. Die geologische Stellung des Fundes.

Wie bereits bemerkt, liegt die Munzinger Kulturschicht an der Grenze der beiden Abteilungen, welche man im Jüngeren Löß des Oberrheingebietes unterscheiden kann. Diese entsprechen aber den in Belgien als „limon hesbayen“ und als „limon brabantien“ unterschiedenen Gruppen, die sich durch die gleichen lithologischen Merkmale voneinander unterscheiden, aber auch ebenso innig miteinander verknüpft sind wie im Rheintale. Während nun aber aus dem belgischen Löß bisher keinerlei prähistorische Funde bekannt geworden sind, enthält der Jüngere Löß in Niederösterreich, Böhmen, Mähren, Ungarn usw. eine größere Zahl mehr oder minder reicher paläolithischer Stationen, die neuerdings von M. Hoernes zusammenfassend beschrieben und mit Munzingen in die Solutré-Stufe (in Hoernes' Begrenzung) eingereiht worden sind. Eine andere Parallelisierung läßt sich auf Grund geologischer Daten auch gar nicht vornehmen, wie Penck[1]) gleichzeitig betont hat. Vergleichen wir aber Munzingen mit den östlichen Lößstationen, so tritt trotz aller Ähnlichkeit des Vorkommens und der Industrie ein Unterschied hervor, den ich gleich scharf betont wissen möchte. In allen den östlichen Stationen herrschen Mammut und Pferd unter den gefundenen Jagdtieren derart vor, daß man den dortigen Lößmenschen mit Recht als „Mammut- und Pferdejäger“ bezeichnet. In Munzingen ist weder Mammut noch Pferd gefunden, ebensowenig Nashorn oder ein anderes Diluvialtier, außer dem Renn. Daher ist diese Station von jeher als „Renntierstation“ klassifiziert. Die Rekurrenzzone des Löß, welche das unmittelbar Liegende der Munzinger Kulturschicht bildet, ist überall im Oberrheingebiet das Hauptlager von Pferd, Mammut, Nashorn usw.; alle Reste dieser Tiere, die ich selbst im Jüngeren Löß gefunden habe, oder deren Vorkommen ich mit Sicherheit habe feststellen können, gehören diesem Horizonte und

[1]) Die alpinen Eiszeitbildungen und der prähistorische Mensch (Archiv f. Anthrop., N. F., Bd. I, S. 78, 1903).

nicht dem reinen, ungeschichteten Löß an, welcher sich ohne scharfe Grenze aus der Rekurrenzzone entwickelt. Diese jüngsten, ungeschichteten Lagen haben sich eben überall bei uns als fossilfrei erwiesen, obgleich sie in Weganschnitten u. dgl. am häufigsten zur Beobachtung gelangen. Wenn wir nun annehmen, daß zur Zeit des Jüngeren Löß die Verbreitung der wichtigsten Tierformen im Osten und im Westen Mitteleuropas wesentlich gleich gewesen, daß mithin in beiden Gebieten Mammut und Pferd auf die Rekurrenzzeit beschränkt gewesen seien, so würde sich für Munzingen ein wenig jüngeres Alter ergeben als für die östlichen Stationen, und es würde ferner daraus folgen, daß nach dem Abzuge der übrigen großen Säuger das Renn allein noch kurze Zeit hier fortgelebt hätte. Denn daß gegen Ende der Lößzeit mit der immer stärkeren Accentuierung des steppenartigen Klimas sowohl die Schneckenfauna als auch die größeren Säuger aus unseren Gegenden ausgewandert sind, kann nach dem geologischen Befunde keinem Zweifel unterliegen. Es ist auch ganz begreiflich, daß gerade das Renn unter den ungünstiger werdenden Verhältnissen noch länger fortgelebt hat als die übrigen Säuger, denn es ist bekanntlich das bedürfnisloseste der größeren Diluvialtiere. Auch heute noch erstreckt sich sein Verbreitungsgebiet, wie Nehring[1]) betont, von den hochnordischen Tundren bis in die Steppen des 52. Grades nach Süden, und es nährt sich selbst dort, wo eine reichlichere Vegetation vorhanden ist, von den dürftigsten Gewächsen. So dürfen wir denn annehmen, daß das Renn nach dem Abzuge der übrigen Säuger noch einige Zeit hier ausgehalten hat, und daß die wahrscheinlich spärlichen Überreste in den Abfällen des paläolithischen Jägers gewissermaßen konzentriert vorliegen.

Für die Verwertung der Diluvialtiere zur Gliederung der paläolithischen Kulturreste wird aber dieses Ergebnis bedeutungsvoll. Wir erfahren aus dem Munzinger Funde, daß es durchaus unzulässig ist, von einer „Renntierzeit“ als von einer bestimmten urgeschichtlichen Periode schlechthin zu reden. Es haben zwar schon früher besonnene Forscher[1]) davor gewarnt, die Bezeichnungen „Mammutzeit“ und „Renntierzeit“ als fest umschriebene chronologische Perioden zu verwenden, da das Renn im ganzen jüngeren Diluvium zusammen mit Mammut, Pferd usw. gelebt hat; allgemein wird aber doch heute angenommen, daß, wo das Renn allein mit den Spuren des paläolithischen Menschen auftritt, postglaziale Kulturschichten vorliegen, die archäologisch dem Magdalénien angehören. Diese Auffassung muß nach dem Munzinger Funde endgültig aufgegeben werden. Vielmehr haben wir uns den Wechsel der Faunen zur jüngeren Diluvialzeit etwa folgendermaßen vorzustellen. Zeitweise, wie zur Rekurrenzzeit des Jüngeren Löß, haben die größeren Diluvialtiere nebeneinander am gleichen Orte gelebt, die anspruchsvolleren Grasfresser sowohl wie das Renn. Mit dem Trockenerwerden des Klimas und dem Schwinden der Vegetation sind die ersteren der sich verschiebenden Vegetation gefolgt, das Renn allein ist zunächst noch geblieben, schließlich aber ebenfalls abgezogen, und der Mensch hat sich den Tieren angeschlossen. Mit Beginn der letzten (Würm-)Eiszeit, als die Vegetation wieder reichlicher wurde, sind die Tiere wiedergekehrt, vielleicht das Renn zuerst, die anderen später. Ähnliche Verschiebungen haben auch wohl aus Anlaß der geringeren klimatischen Schwankungen der Postglazialzeit stattgefunden, so daß zu wiederholten Malen am gleichen Orte eine reiche Diluvialfauna mit Mammut, Pferd, Nashorn, Renn usw. und eine verarmte, wesentlich nur das Renn umfassende, bestanden haben kann. So sehen wir denn auch in den postglazialen Stationen bald die reichere, bald die verarmte Fauna erscheinen, ohne daß es deshalb gestattet wäre, aus der Fauna allein einen Rückschluß auf das relative Alter der Stationen zu ziehen. Dieses läßt sich vielmehr bis in die jüngste Postglazialzeit hinein, wo das Renn allein geblieben und dann verschwunden und nur noch Hirsch und Reh übrig geblieben sind, nicht

[1]) Steppen und Tundren 1890, S. 108.

[1]) Fraas, Die Irpfenhöhle im Brenztale (Zeitschr. d. Deutsch. Geol. Ges., Bd. 45, S. 13, 1893). — Schumacher, Über das erste Auftreten des Menschen im Elsaß (Mitt. der Philomath. Ges. in Elsaß-Lothringen, Bd. 5, S. 3, 105, 1898).

nach der Fauna, sondern nur nach geologischen oder archäologischen Momenten bestimmen, und wo die Fauna mit solchen Daten in Widerspruch steht, muß sie an Bedeutung zurücktreten [1]). Wir dürfen dabei auch nicht vergessen, daß neben den Klimaschwankungen ein anderer Faktor auf die Verbreitung der Diluvialtiere mit einwirkt, nämlich der Mensch selbst. Er hat überall die Jagdtiere dezimiert, und dieser Vorgang hat sich örtlich in sehr wechselnder Weise vollzogen. Daher kann zu gleicher Zeit in einer Gegend die Diluvialfauna noch sehr reich, in einer anderen aber schon recht arm gewesen sein, ohne daß allgemeine klimatische Ursachen für diese Verschiedenheit verantwortlich zu machen sind. Es kann aber auch in einer Gegend die reichere Fauna wieder erschienen sein, nachdem sie kurz vorher vom Menschen fast ganz daraus verdrängt worden war.

Reine „Renntierstationen" können also sehr verschiedenen Zeiten angehören und auf Grund des Munzinger Fundes lassen sich schon jetzt mit Sicherheit zwei verschiedene „Renntierzeiten" in Südwestdeutschland unterscheiden, eine ältere, die der jüngeren Phase der Riß-Würm-Interglazialzeit angehört, und eine jüngere, postglaziale, die durch das Schweizerbild und Schussenried repräsentiert ist. Beide Renntierzeiten folgen einer Periode mit reicherer Tierwelt, in der das Renn gegenüber dem Mammut, Pferd usw. zurücktrat. Ob noch weitere „Renntierzeiten" unterschieden werden können, muß die Zukunft lehren. Es bedarf hiernach aber keiner weiteren Begründung, daß die Bezeichnungen „Eburnéen", „Equidien", „Tarandien", „Cervidien" womöglich ganz zu vermeiden sind, da sie nur zu unzutreffenden Parallelen verleiten können.

3. Die Munzinger Funde.

Wenn die Munzinger Funde hier noch einmal ausführlich besprochen und dargestellt werden, so dürfte damit nichts Überflüssiges geschehen, wie der Leser sich überzeugen wird. Denn je zahlreicher die urgeschichtlichen Funde werden, um so eher ist die Möglichkeit vorhanden, die bisher unterschiedenen Kulturstufen durch Zwischenstufen zu verbinden und als Glieder einer fortlaufenden ununterbrochenen Entwickelung zu erweisen. Dazu bedarf es aber einerseits einer möglichst sicheren Feststellung des relativen Alters der Funde auf geologisch-stratigraphischer Grundlage, andererseits einer eingehenden und sorgfältigen Beschreibung der Fundgegenstände aus allen Kulturschichten. Daß gerade die Munzinger Funde bisher nur unvollständig ausgewertet werden konnten und zu unzutreffenden Parallelisierungen veranlaßten, liegt eben mit in dem Mangel einer erschöpfenden Bearbeitung begründet. Die Fundstücke waren bisher auch nicht einmal genügend herausgearbeitet. Schon Ecker hat hervorgehoben, daß zahlreiche Stücke von Lößkonkretionen inkrustiert sind, so daß sie nur teilweise gut sichtbar sind. Und doch läßt sich diesem Übelstande leicht abhelfen. Die Feuersteinwerkzeuge lassen sich ohne irgend welches Risiko mit Hilfe verdünnter Salzsäure leicht von dem inkrustierenden Kalk befreien (diese Methode hat schon Nüesch an den Feuersteingeräten des Schweizerbildes mit Erfolg angewendet), aber auch die Knochenreste habe ich auf diese Weise gut freilegen können, freilich nur unter Beobachtung der nötigen Vorsicht, da die Knochen- und Geweihstücke von der Salzsäure stets etwas angegriffen werden. Ihre Oberfläche wird etwas abgeätzt, man hat aber dafür den Vorteil, die Form der Stücke auch wirklich sicher ermitteln zu können.

a) Herdsteine und ähnliche Steinmaterialien.

Von sogenannten Herdsteinen liegen mir einige 30 Stücke vor, deren Flächenausdehnung zwischen der Größe einer ausgebreiteten Hand und kleiner Brocken schwankt. Sie besitzen plattenförmige Gestalt und zeigen einen Überzug von verhärtetem, d. h. verkalktem Löß, teils gerötetem, teils geschwärztem. Knochenreste, Kohlenstückchen und Feuersteinsplitter kleben mehrfach daran. Im gereinigten Zustande erscheint die Oberfläche der Kalkplatten meist rötlichbraun. Diese Färbung hatte Ecker

[1]) Deshalb scheint es mir zum mindesten gewagt zu sein, trotz der entgegenstehenden archäologischen Tatsachen, Keßlerloch als jünger zu betrachten als Schweizerbild, wo doch die geologische Stellung beider nur so weit geologisch sicher fixiert ist, als sie sicher postglazial und nicht wohl jünger als das Bühlstadium sind.

allgemein dahin gedeutet, daß die im natürlichen Zustande gelblich gefärbten Kalksteine des Hauptrogensteins, der in unmittelbarer Nähe der Station ansteht, durch Glühen im Feuer verändert seien. Das trifft aber nur für ganz wenige Stücke zu, die in der Tat Hauptrogenstein sind und gewöhnlich nur auf einer Seite eine schwache Rotfärbung erkennen lassen, während im Innern die ursprüngliche Farbe erhalten geblieben ist. Die Mehrzahl der „Herdsteine" ist vielmehr durch und durch rot, zumeist sogar tief blutrot gefärbt, und in diesem Falle ist die Färbung nicht nachträglich durch Feuer hervorgerufen, sondern ursprünglich. Denn eine genaue Betrachtung der Stücke ergibt, daß sie gar nicht aus dem Hauptrogenstein stammen, sondern aus den Murchisonaeschichten des Unteren Doggers, welche in etwa 1 km Entfernung von der Kulturstelle an der Südseite des Tuniberges anstehen. Diese Schichten sind bekanntlich im badischen Oberlande durchgängig mit Eisenoxydverbindungen derart angereichert, daß das ganze Gestein und sein Verwitterungsboden eine blutrote Farbe erhalten. Zudem sitzt in einem der Stücke sogar das Leitfossil dieser Schichten, Pecten personatus. Es ist mir hiernach nun aber gar nicht wahrscheinlich, daß die rot gefärbten Kalksteine als „Herdsteine" benutzt worden sind. Sie sind zum Teil viel zu klein für einen solchen Zweck und schwerlich hätten die Renntierjäger gerade dieses Gestein aus einiger Entfernung hergeholt, wo ihnen der Hauptrogenstein viel bequemer in allernächster Nähe zur Verfügung stand. Viel wahrscheinlicher ist es, daß diese ockerreichen Kalksteine ihres Ockergehaltes wegen aufgesucht wurden. Denn Ocker treffen wir in sehr vielen Kulturschichten der paläolithischen Zeit, und unter den Munzinger Funden befindet sich auch eine von zwei entgegengesetzten Stellen angebohrte Bohnerzkugel [1]). Man nimmt gewöhnlich an, daß Ocker und Manganschwarz zum Bemalen und Tätowieren benutzt worden seien; das ist möglich, wir besitzen aber keine sicheren Beweise dafür, daß die Paläolithiker der Lößzeit sich tätowierten. Daneben scheint mir eine andere, technische Verwendung des Ockers nicht unwahrscheinlich zu sein. Bei den Tehuelchen beobachtete ich folgenden Gebrauch des Ockers. Sie gerben, wenn dieser Ausdruck gestattet ist, ihre Guanakofelle dadurch, daß sie Ocker (oder alaunhaltigen weißen Ton) mit Straußenfett gemischt auf die vorher abgeschabte Innenseite der Felle einreiben. Das geschieht zum Teil jedenfalls um die Haut geschmeidig zu machen, zum Teil um sie zu gerben, da wohl immer etwas Alaun in diesen Verwitterungsprodukten enthalten ist, und allein schon das Einreiben der feinen Erden in die Poren der Haut eine Gerbwirkung hervorbringt. Zu diesem Zwecke hat vielleicht auch der Paläolithiker den Ocker und das Manganschwarz verwendet.

Daß nun die Steinplatten auch als Herdsteine Verwendung gefunden haben, wie Ecker annimmt, möchte ich keineswegs bestreiten. Sie können aber auch zugleich vielleicht als feste Unterlage bei verschiedenen Manipulationen, wie beim Zerschlagen der Knochen, Herrichten von Fellen und Erstellung von Werkzeugen, gedient haben.

Bleibt man sich der mannigfachen Verwendung bewußt, die solche formlose Gesteinsplatten und -brocken gefunden haben können, so läßt sich gegen die Bezeichnung als „Heerdsteine" nichts einwenden, denn sie finden sich eben an den Herdstellen zusammen mit Kohlen, angebrannten Knochen u. dgl.

Schlagsteine sind bei Munzingen nur spärlich vertreten; es liegen nur zwei Bruchstücke von gut gerundeten Geröllen vor, die wohl als solche Verwendung gefunden haben dürften. Das eine, größere, ist ein sandiger Kalkstein des Mittleren Doggers von gelbbrauner Farbe; das andere ist ein aplitischer Granit. Beide stammen aus den Diluvialschottern der Umgegend.

b) Steinwerkzeuge.

Schon Ecker hat nach den Bestimmungen Fischers mitgeteilt, daß das Material, aus dem die Mehrzahl der Steinwerkzeuge hergestellt ist, den Jaspisknollen entstammt, die als mattweiße bis graue Konkretion im Oberen Rauracien (Oxfordkalk) des etwa 40 km südwärts gelegenen Isteiner Klotzes auf primärer Lagerstätte vorkommen. Als Verwitterungsrückstand finden sie

[1]) Von Ecker abgebildet und beschrieben.

sich in den Bohnerzen des badischen Oberlandes (Auggen, Schliengen, Liel, Kandern), die von Munzingen nahezu gleichweit entfernt liegen; in diesen Vorkommnissen haben sie durch Infiltration von Eisenverbindungen eine gelbliche bis tiefrote Färbung erhalten. Beide Materialien sind unter den Werkzeugen und Abfällen vertreten, doch herrscht das primäre, weißliche Gestein bei weitem vor. Neben diesen Jaspissen des Malm erscheint recht häufig, aber doch an Menge zurücktretend, der Chalcedon des Oberen Muschelkalks, ein im ganzen badischen Oberlande, auch in nächster Nähe von Freiburg, verbreitetes Mineral. Graue oder grauweißliche Farbe ist den wenig durchscheinenden Abarten eigen; graublaue und graugrünliche Färbung ist für die mehr durchscheinenden, typisch chalcedonartigen Varietäten bezeichnend. Andere Vorkommnisse des badischen Oberlandes sind nur spärlich vertreten, so ein schwarzer Kieselschiefer, der mit den Kieselschiefergeröllen im Buntsandsteinkonglomerate übereinstimmt. Ferner liegt ein „nucleus“ aus einem hellroten quarzitischen Sandstein vor, der aus dem alpinen Buntsandstein stammen und aus dem Rheinschotter aufgelesen sein dürfte. Einige Stücke von grünlichem Chalcedon scheinen ebenfalls dem Rheinschotter zu entstammen, doch vermag ich die primäre Lagerstätte nicht anzugeben.

Alles in allem genommen läßt sich über die Herkunft des verarbeiteten Steinmaterials aussagen, daß kein Stück auf dem Wege des Austausches erworben oder aus größerer Entfernung durch den Menschen herbeigebracht ist. Die ganze Steinindustrie baut sich auf örtlichem Material auf, was ja so ziemlich für alle gleichaltrigen Stationen, auch noch für die jüngeren Funde der Madelaineperiode in unserer Gegend gilt.

Die Zahl der bei Munzingen gefundenen Steinwerkzeuge und ihrer Abfälle reicht nicht entfernt an den Reichtum mancher anderer Lößstationen, wie Krems, Předmost usw., heran. Es hat vielmehr den Anschein, als ob nur eine Horde von wenigen Köpfen eine Reihe von Jahren, auch in dieser Zeit vielleicht nur vorübergehend, am Tuniberge geweilt habe. Dafür spricht außer der geringen Mächtigkeit der einzelnen Kulturlagen die geringe Zahl der gefundenen Tierknochen, Werkzeuge und Abfälle. Insgesamt dürften bei Munzingen etwa 300 Feuersteine durch wissenschaftlich geführte Ausgrabungen zutage gefördert sein; etwa 250 liegen mir vor. Wenn man dieses Material zu sondern versucht in Werkzeuge und Abfälle, so läßt sich fast die Hälfte bestimmt als Werkzeuge ansprechen, etwa ein Drittel ist reiner Abfall und bei dem übrigen Sechstel bleibt man im Zweifel, ob das eine oder das andere vorliegt. Wurde ein abgeschlagener, aber nicht retouchierter Splitter nur ein einziges oder einige Male benutzt und dann als unbrauchbar fortgeworfen, so sind die Abnutzungsspuren so gering, daß sie eine sichere Entscheidung nicht gestatten. Bei einer sorgfältigen Durchmusterung sämtlicher Stücke habe ich aber den bestimmten Eindruck erhalten, als hätte der Munzinger Jäger jeden Splitter und jedes Kernstück, die nicht von vornherein unbedingt unbrauchbar waren, auszunutzen versucht. Die gefundenen Werkzeuge sind nicht nur gebraucht, sondern zumeist vollständig abgenutzt, vielfach auch zerbrochen. Die Spitzen sind durchgängig abgebrochen, die scharfen Kanten ausgebrochen. Diese Spuren der Abnutzung habe ich an den folgenden Figuren durch Wiedergabe der Spitzenansicht, durch punktierte Linien oder beigesetzte Klammern und Buchstaben (x) überall angegeben, damit der Leser sich davon überzeugen kann, daß eigentlich nur unbrauchbar gewordenes Material vorliegt.

Der vorhandene Abfall beweist, daß zum mindesten ein Teil der Werkzeuge an Ort und Stelle hergestellt ist. Denkt man sich Werkzeuge und Abfälle zu Knollen von der gewöhnlichen Größe der Jaspisse und Chalcedone zusammengefügt, so ergibt sich nur eine geringe Zahl, etwa 20 Stück, von Rohmaterialknollen. Doch ist zu berücksichtigen, daß nicht nur ganze Knollen, wie man sie im Anstehenden findet, sondern wahrscheinlich auch schon Bruchstücke davon aufgesammelt worden sind.

c) Form und Bearbeitung der Steinwerkzeuge.

Unter den zahlreichen Schabern, Spitzen, Klingen usw. finden sich nur etwa zwölf, welche eine vollkommene Retouche erfahren haben, die

übrigen sind nur durch Schlag erzeugt und später abgenutzt. Diese will ich zuerst beschreiben.

1. Einfache, geschlagene Moustierspitzen (Fig. 1 bis 4) sind nicht selten und besitzen zum Teil die gewöhnliche dreiseitige Form, wie sie

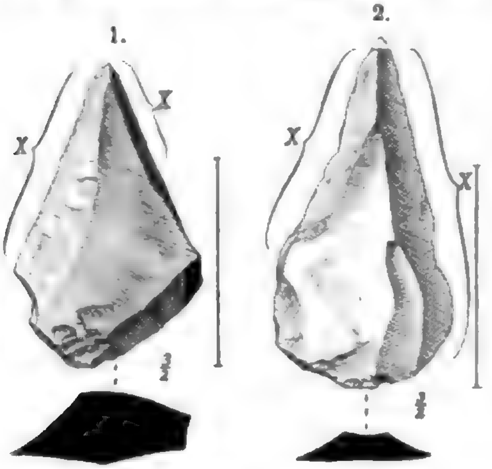


Fig. 1.
Durch Schlag hergestellte Moustierspitze aus grauem Rauracienjaspis. Seitenkanten und Spitze abgenutzt und ausgebrochen (*x*). $^{3}/_{2}$.

Fig. 2.
Durch Schlag hergestellte Moustierspitze aus gelbem Rauracienjaspis. An der linken Seite ist die graue Rinde der Knolle erhalten. Unten deutliche Schlagmarke; auf der Rückseite die „bulbe de percussion" gut ausgeprägt. Spitze abgebrochen, Seitenkanten abgenutzt (*x*). $^{3}/_{2}$.

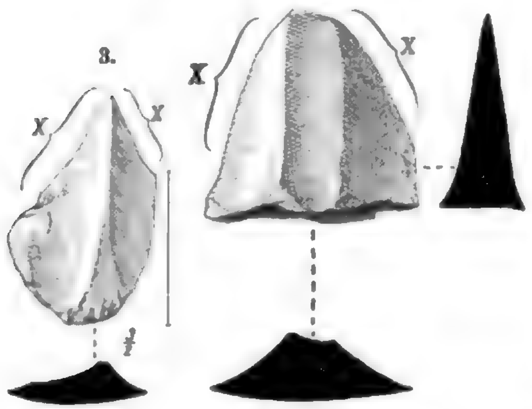


Fig. 3.
Wie Fig. 2; aus rotgelbem Rauracienjaspis. Seitenkanten schwach abgenutzt (*x*). $^{3}/_{2}$.

Fig. 4.
Wie Fig. 2; aus grau und weiß geadertem Rauracienjaspis. Seitenkanten und Spitzen abgenutzt. $^{1}/_{1}$.

sich von der Moustierperiode bis in die Madelaineperiode hinein findet. Sie zeigen alle an den konvergierenden Kanten Abnutzungsspuren, an Fig. 2 und 4 ist auch die Spitze abgebrochen.

2. Schaber (Fig. 5 bis 8). Unter diesen sind eine Anzahl einfacher Werkzeuge zu er-

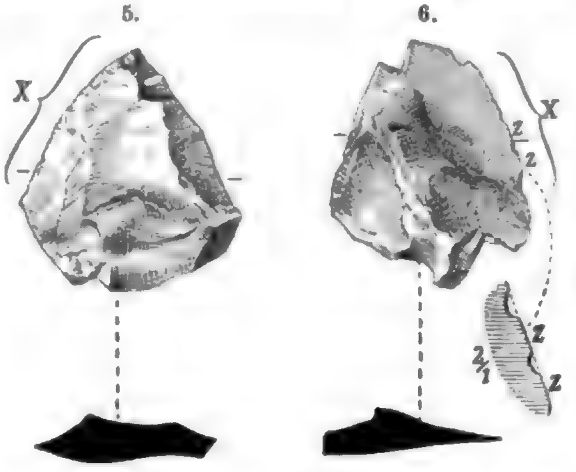


Fig 5.
Schaber aus rauchgrauem, rotgefleckte m Muschelkalk-Hornstein. Linke Kante etwas retouchiert und abgenutzt; die übrigen Kanten ungebraucht. $^{1}/_{1}$.

Fig. 6.
Schaber aus grauem, schwarzgefleckte m Muschelkalk-Hornstein. Rechte Kante unten (*z*, *z*) geglättet, später ausgebrochen. $^{1}/_{1}$.

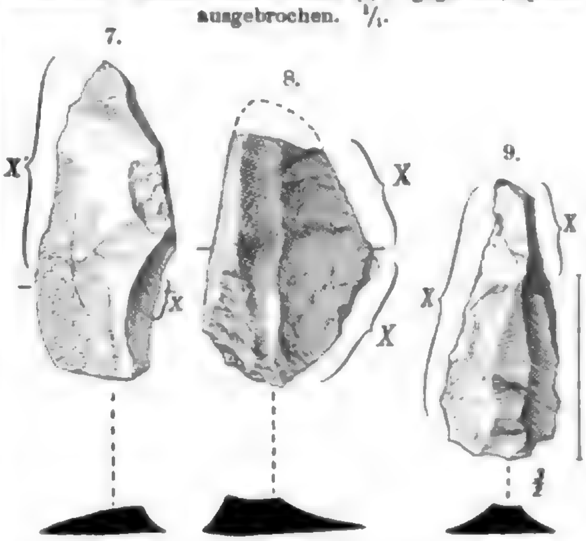


Fig. 7.
Schaber aus grauweiß und gelb gebändertem Rauracienjaspis. Links unten die Rinde der Knolle sichtbar. Die scharfen Seitenkanten abgenutzt. $^{1}/_{1}$.

Fig. 8.
Schaber aus weißlichgrauem Muschelkalk-Hornstein; oben abgebrochen, die rechten Seitenkanten abgenutzt. $^{1}/_{1}$.

Fig. 9.
Schaber aus gleichem Gestein, wie Fig. 8. Unten wahrscheinlich abgebrochen. Linke Seitenkante stark, rechte schwach abgenutzt. $^{3}/_{2}$.

wähnen, wie sie als Moustierformen bezeichnet werden. Sie zeigen an einer Kante (Fig. 5, 6, 7) oder an zweien (Fig. 8) Abnutzungsspuren. An Fig. 6 ist ein Stück der benutzten Kante durch fortgesetzten Gebrauch vollkommen geglättet worden (*x*—*x*), später aber ausgebrochen. Fig. 9 nähert sich den Spitzschabern.

3. Spitzschaber. Unter diesem Namen fasse ich die mehr oder weniger verlängerten Schaber zusammen, die beim Abschlagen eine Form der Schaber. Von großen, messerartigen Klingen, wie Fig. 10, 11, 12, finden sich alle Zwischenstufen (wie Fig. 14 bis 25) bis zu kleinen, bohrerartigen Werkzeugen (Fig. 26, 27) herab. Die beiden letztgenannten Instrumente, auch manche der größeren, besitzen ähnliche Form wie die Bohrer der Madelaineperiode, die zur Herstellung der Ösen von Knochennadeln gedient haben, aber sie sind im Gegensatze zu ihnen fast gar nicht retouchiert, sondern nur

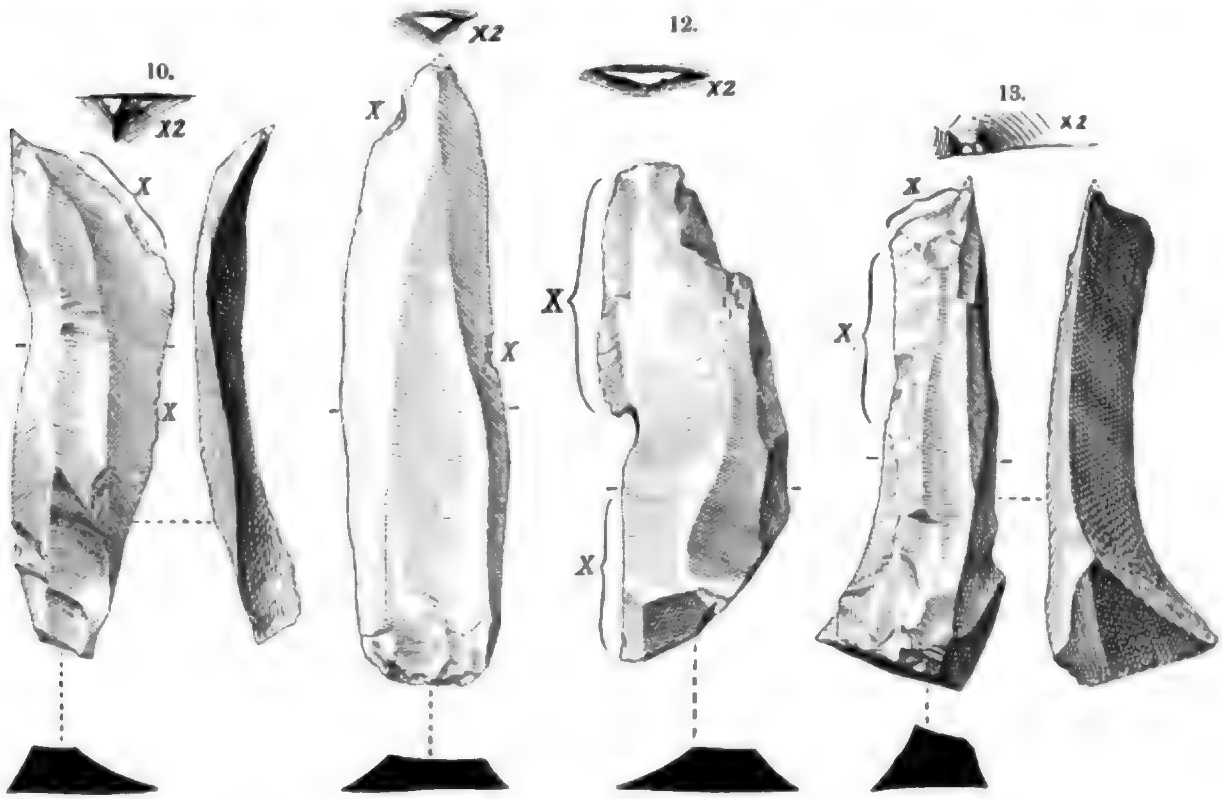


Fig. 10
Spitzschaber aus gebändertem, weißem Rauracienjaspis. Spitze abgebrochen; rechte Seitenkante stark abgenutzt, besonders bei *x* (= Ecker, Fig. 6). $^1/_1$.

Fig. 11.
Desgleichen aus homogenem weißem Rauracienjaspis. Grundkante etwas retouchiert; auf der Rückseite deutliche „bulbe de percussion". Spitze abgebrochen; Seitenkanten abgenutzt, bei *x* tief ausgebrochen (= Ecker, Fig. 5). $^1/_1$.

Fig. 12.
Desgleichen aus gebändertem weißem Rauracienjaspis. Spitze abgebrochen (oder Abschlagstelle). Die linke Seitenkante abgenutzt. $^1/_1$.

Fig. 13.
Unförmlicher Spitzschaber aus weißem Rauracienjaspis. Spitze abgebrochen. Obere und linke Seitenkante abgenutzt. $^1/_1$.

Spitze erhielten. Diese wurde offenbar allgemein zum Schneiden oder Bohren benutzt und ist daher überall scharf abgebrochen. Es ist die einfachste Form des „burin". Zugleich zeigen sich an den scharfen Seitenkanten allgemein Spuren der Benutzung. Dies ist die häufigste durch Schlag hergestellt und daher auch weniger fein und vollkommen.

4. Hohlschaber („coche-grattoirs"), deren ausgebuchtete Kante zum Abziehen der Knochen benutzt wurde, sind spärlich, dabei recht ver-

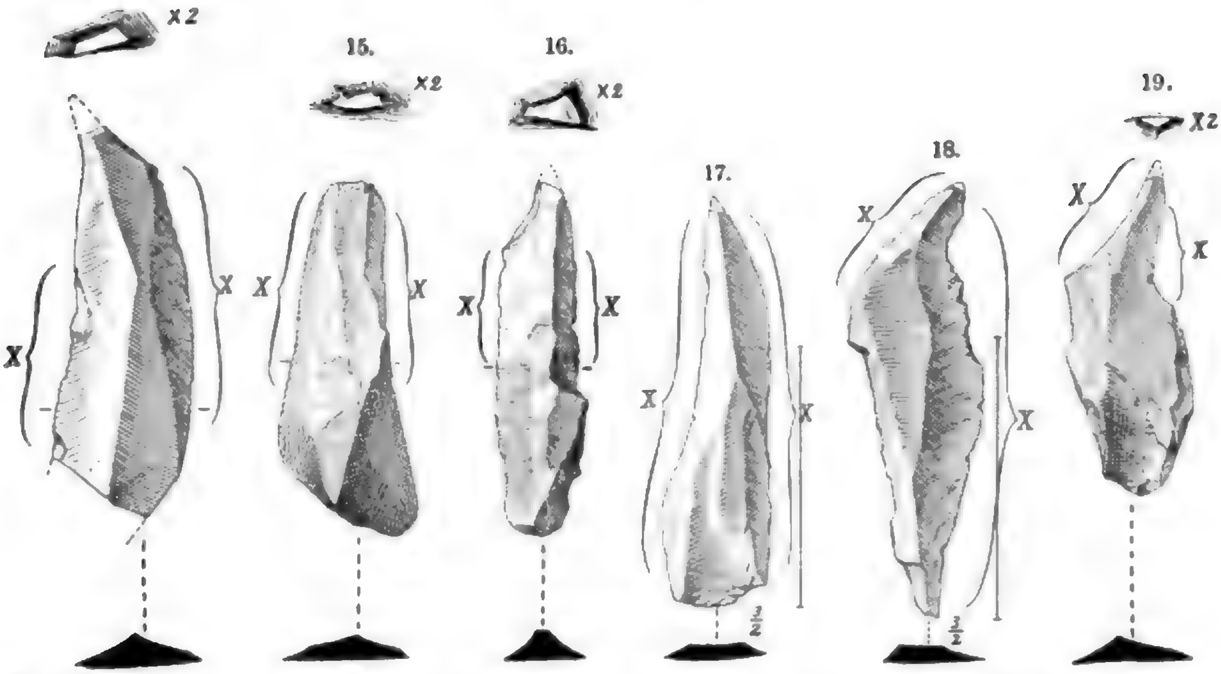


Fig. 14. Spitzschaber aus graugelblichem Rauracienjaspis. Links oben die braungelbe Rinde der Knolle. Beide Seitenkanten abgenutzt. Spitze abgebrochen. $^1/_1$. — Fig. 15. Schaber aus tiefrotem Rauracienjaspis. Oben Schlagstelle mit schwacher „bulbe de percussion" auf der Rückseite. Seitenkanten abgenutzt. $^1/_1$. — Fig. 16. Spitzschaber aus geflecktem, rauchgrauem Muschelkalk-Hornstein. Spitze abgebrochen. Seitenkanten stark abgenutzt, sägeförmig. $^1/_1$. — Fig. 17. Spitzschaber aus weiß und gelb gebändertem Rauracienjaspis. Unten Abschlagstelle; auf der Rückseite „bulbe de percussion". Seitenkanten abgenutzt. $^3/_2$. — Fig. 18. Spitzschaber aus tiefrotem Rauracienjaspis. Spitze abgebrochen. Seitenkanten sägenförmig durch Abnutzung. $^3/_2$. — Fig. 19. Spitzschaber aus weißem Rauracienjaspis. Spitze abgebrochen. Seitenkanten oben abgenutzt. $^1/_1$.

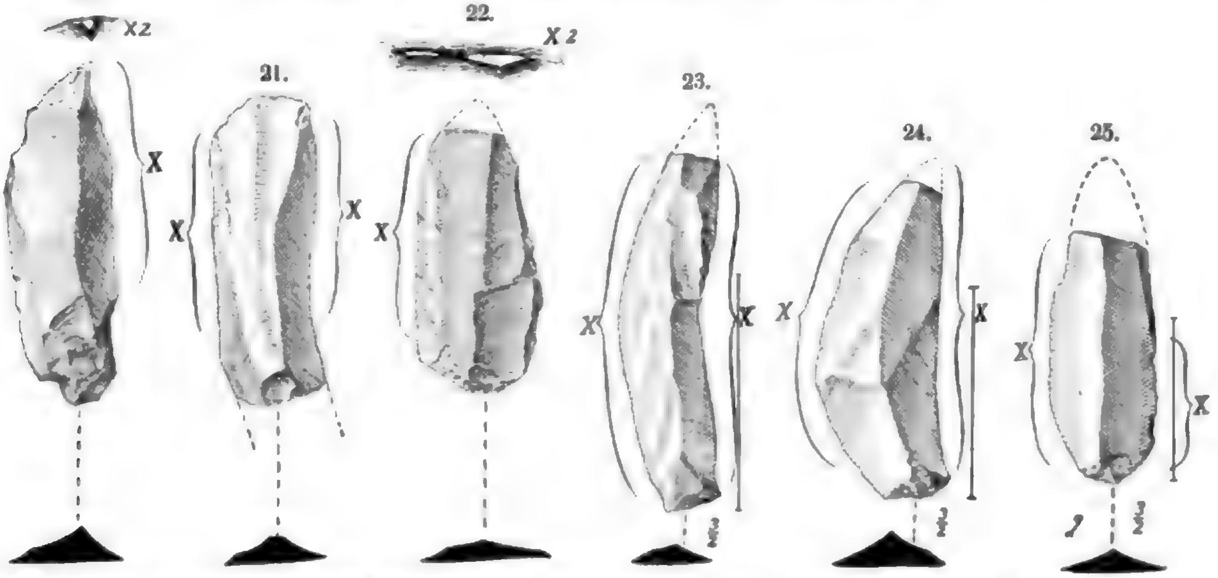


Fig. 20. Desgleichen aus gelb und rot geflammtem Rauracienjaspis. Links oben Rinde der Knolle. Unten Schlagmarken. Spitze abgebrochen. Seitenkanten schwach abgenutzt. $^1/_1$. — Fig. 21. Abgebrochener Schaber aus grauweißem, feingebändertem Rauracienjaspis. Oben Schlagstelle; auf der Rückseite „bulbe de percussion". Seitenkanten abgenutzt. $^1/_1$. — Fig. 22. Schaber aus gelb und weiß gebändertem Rauracienjaspis. Unten Schlagstelle; auf der Rückseite „bulbe de percussion". Oben abgebrochen. Linke Seitenkante abgenutzt. — Fig. 23, 24. Spitzschaber aus weißem Rauracienjaspis. Unten Schlagstelle. Spitze abgebrochen. Seitenkanten abgenutzt. $^3/_2$. — Fig. 25. Spitzschaber aus tiefrotem Jaspis. Unten Schlagstelle; auf der Rückseite „bulbe de percussion". Seitenkanten abgenutzt. Spitze abgebrochen. $^3/_2$.

Digitized by Google

schiedenartig gestaltet. Fig. 29 zeigt einfache Schaberform; Fig. 28 besitzt die Gestalt eines Spitzschabers; Fig. 30 ist ein dicker, fast keulenartiger Stein. Fig. 29 und 30 besitzen zahlreiche tiefe Ausbruchsstellen an der Hohlkante, Fig. 28 weist nur feine Kerben auf.

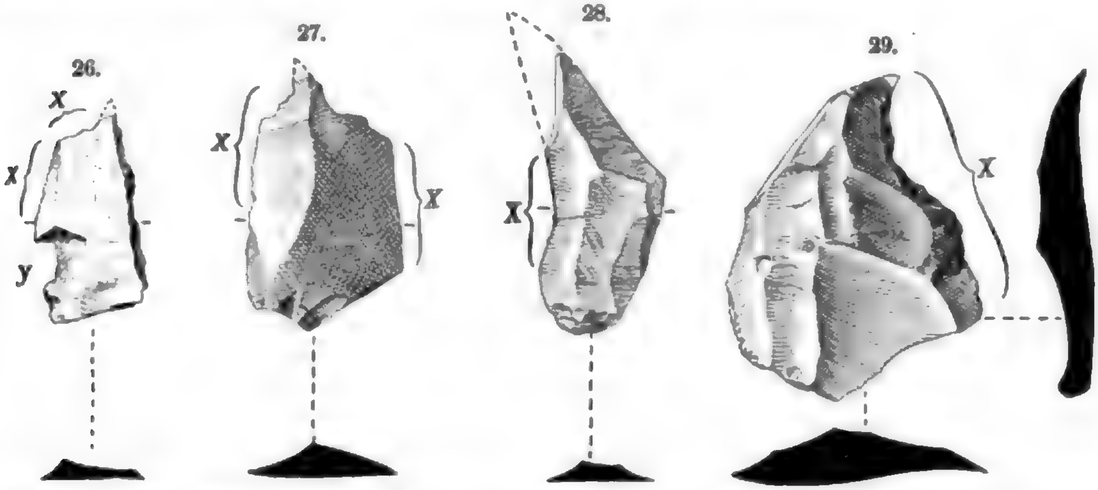


Fig. 26. Bohrerartiger Schaber aus grauem, geflecktem Muschelkalk-Hornstein. Spitze abgebrochen. Linke Seitenkante stark abgenutzt. $^1/_1$. — Fig. 27. Desgleichen aus grau und weiß gestreiftem Rauracienjaspis. Spitze abgebrochen. Linke Seitenkante abgenutzt. $^1/_1$. — Fig. 28. Hohlschaber aus grau und weiß geflecktem Rauracienjaspis. Oberes Ende abgebrochen. Unten Schlagstelle. Hohlkante (x) abgenutzt. $^1/_1$. — Fig. 29. Desgleichen aus gebändertem weißem Rauracienjaspis. Rechte Kante sägenartig abgenutzt. $^1/_1$.

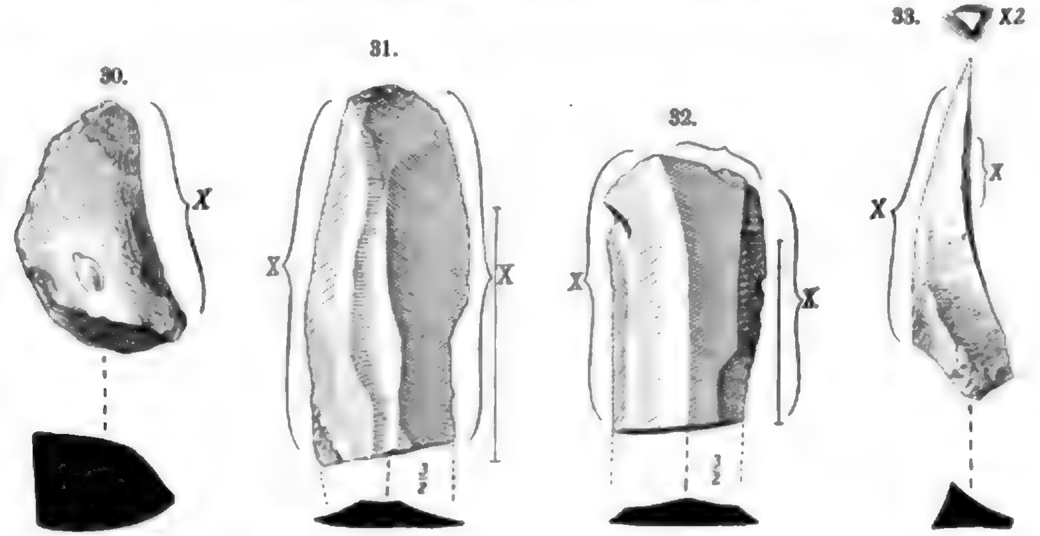


Fig. 30. Dicker Hohlschaber aus graugelblichem, durchscheinendem Feuerstein (? Muschelkalk). Hohlkante tief ausgebrochen. $^1/_1$. — Fig. 31. Breiter Schaber aus rot und gelb gebändertem Rauracienjaspis. Durchgebrochen. Oben Schlagstellen. Seitenkanten abgenutzt. $^3/_2$. — Fig. 32. Desgleichen aus tiefrotem Rauracienjaspis. Durchgebrochen. Seitenkanten abgenutzt. $^3/_2$. — Fig. 33. Steinpfriem aus weißem Rauracienjaspis. Spitze abgebrochen. Seitenkanten wenig abgenutzt. $^1/_1$.

5. **Breite Schaber**, flach, meist klein, sind ebenfalls nicht selten, aber fast stets zerbrochen, wie Fig. 31 und 32 zeigen.

6. **Ahle oder Pfriemen** kommen nur vereinzelt vor. Fig. 33 ist ein einfaches Spaltstück und zeigt zugleich Abnutzungsspuren an den Seitenkanten.

Die Zahl der **retouchierten Werkzeuge** ist gering im Verhältnis zu den einfach geschlagenen; sie zeugen aber durchgängig von

sehr sorgfältiger Arbeit. Allgemein ist die Retouche nur einseitig. Wechselretouche, durch die eine Seitenkante gegen die eine, die andere Seitenkante gegen die andere Fläche hin abgestumpft erscheint, fehlt durchaus, was deshalb hervorgehoben zu werden verdient, weil nach Strobls Untersuchungen an den zahlreichen Werkzeugen der Lößstation Krems die Wechselretouche Regel ist. Die wichtigsten Retouchestücke sind:

1. Blattspitzen, ringsum sorgfältig retouchiert, fast alle (mit Ausnahme von Fig. 34) an der Grundkante gut gerundet. Große vollendete Formen zeigen Fig. 34 bis 38; drei kleinere (Fig. 39 bis 41) sind unansehnlich und plump. Mit Ausnahme von Fig. 34, dessen

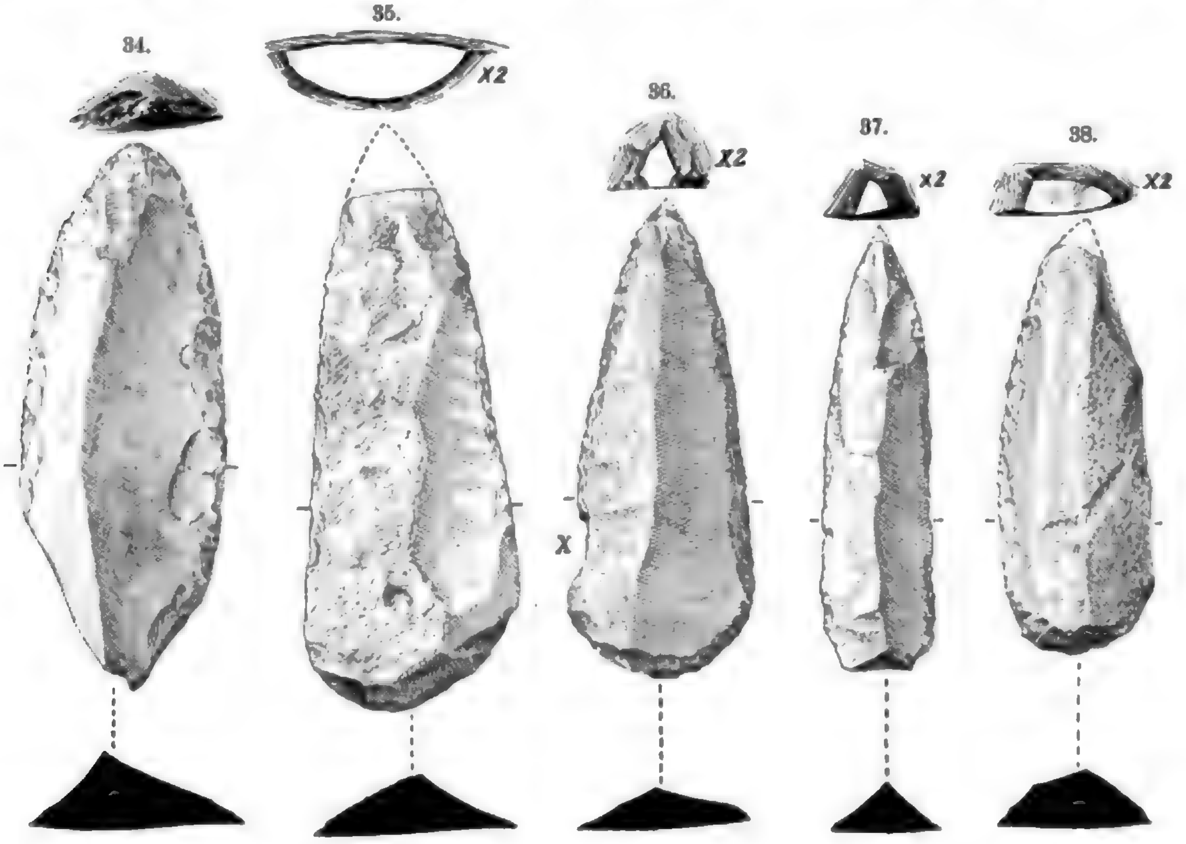


Fig. 34. Blattspitze aus grauem Muschelkalk-Hornstein. Beide Seitenkanten vollständig retouchiert und vielfach ausgebrochen. Spitze stumpf, abgenutzt. $^1/_1$. (= Eckers Fig. 8). — Fig. 35. Desgleichen aus weißem Rauracienjaspis. Die rauhe Rinde des Knollens bedeckt fast die ganze Oberseite. Seitenkanten und Grundfläche retouchiert. Spitze abgebrochen. $^1/_1$. — Fig. 36. Desgleichen aus grauem Muschelkalk-Hornstein. Ringsum retouchiert. Spitze abgebrochen. Bei x ein größeres Stück ausgebrochen. $^1/_1$. — Fig. 37. Desgleichen aus weiß und gelb gebändertem Rauracienjaspis. Am Umfange wenig retouchiert, aber überall abgenutzt. Spitze abgebrochen. $^1/_1$. — Fig. 38. Desgleichen aus gelblichem Rauracienjaspis. Rechts Knollenrinde. Linke Kante retouchiert und abgenutzt. Spitze abgebrochen. $^1/_1$.

Spitze stumpf abgenutzt erscheint, und Fig. 39, dessen Spitze ganz ungebraucht ist, sind die Spitzen abgebrochen. Fig. 42 ist das Unterende einer Blattspitze oder eines Kerbschabers mit sehr sorgfältiger Kantenretouche.

2. Kerbschaber (pointes à cran). Hiervon hat sich nur ein einziges, zerbrochenes, aber sehr sorgfältig retouchiertes und ganz typisches Stück gefunden (Fig. 43). Endlich wären zwei kleine

3. Pfriemen oder Messerchen von feiner Arbeit zu erwähnen. Fig. 44 ist ein wohl erhaltenes Werkzeug; es ist sorgfältig an den Seitenkanten abretouchiert, so daß es unten nicht breiter ist als oben; die feine Spitze ist abgebrochen. Fig. 45 stellt das Unterende eines

ähnlichen, ebenfalls sorgfältig retouchierten Werkzeuges dar [1]).

4. Kernschaber. Mit diesem Worte bezeichnet man am besten die massigen, zumeist

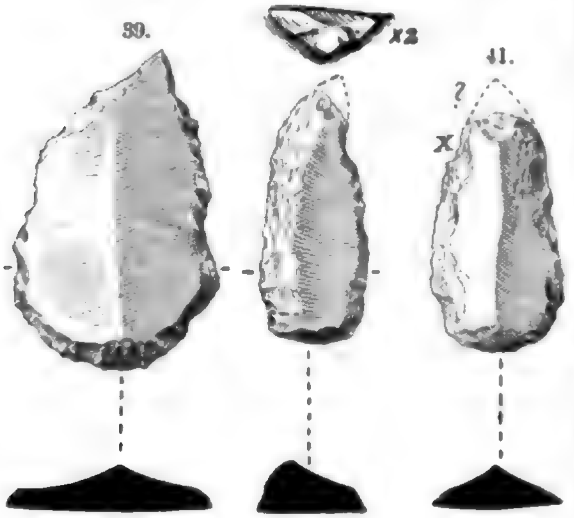


Fig. 39.
Ringsum retouchierte und an den Seitenkanten sägeartig abgenutzte Blattspitze aus gelbem Rauracienjaspis. $^1/_1$.

Fig. 40.
Dicke Blattspitze aus gebändertem, weißem Rauracienjaspis. Ringsum retouchiert und stark abgenutzt. Spitze abgebrochen. $^1/_1$.

Fig. 41.
Desgleichen aus gelb und weiß geflecktem Rauracienjaspis. Ringsum retouchiert. Stellenweise stark abgenutzt (x). ? Spitze abgebrochen.

kegelförmigen Stücke, welche früher allgemein nur als Kerne von Feuersteinstücken (nucleï) galten. Jetzt, wo man sie als Werkzeuge erkannt hat (grattoirs nucléiformes), empfiehlt sich obige Benennung, die mit der französischen übereinstimmt. Daß solche „Rundschaber“ bei Munzingen vorkommen, hat schon Schoetensack angegeben. Ihre Zahl ist aber viel größer als man angenommen hat. Im ganzen liegen

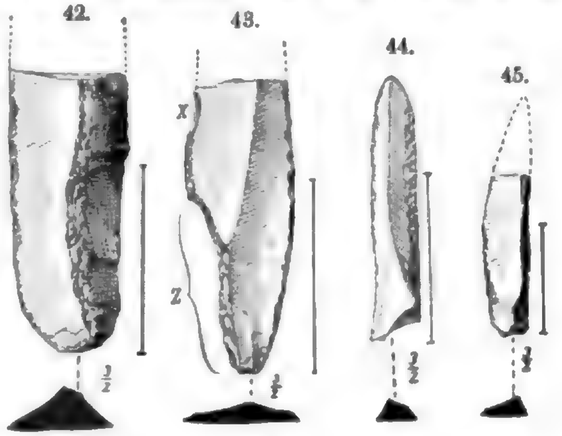


Fig. 42.
Unterende eines kerbschaberähnlichen Werkzeuges aus rot und gelb geflecktem Rauracienjaspis. Die linke Seitenkante sehr fein retouchiert. $^1/_2$.

Fig. 43.
Unteres Ende eines typischen Kerbschabers aus gelb und rot gefärbtem Rauracienjaspis. Ringsum fein retouchiert, namentlich das stielartige Unterende (z) sehr sauber abgearbeitet; bei x Ausbruch der Seitenkante. $^1/_1$.

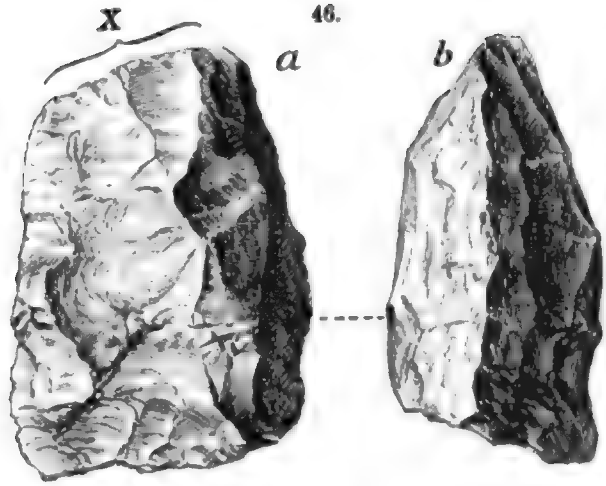
Fig. 44.
Parallelseitig retouchiertes Messerchen aus weißem Rauracienjaspis. Die sorgfältige, sehr feine Retouche fehlt nur an der Grundkante; die feine Spitze abgebrochen. $^1/_2$. (Eckers Fig. 7.)

Fig. 45.
Bruchstück eines ähnlichen Werkzeuges aus dem gleichen Gestein. Ebenfalls parallelseitig retouchiert. $^1/_2$.

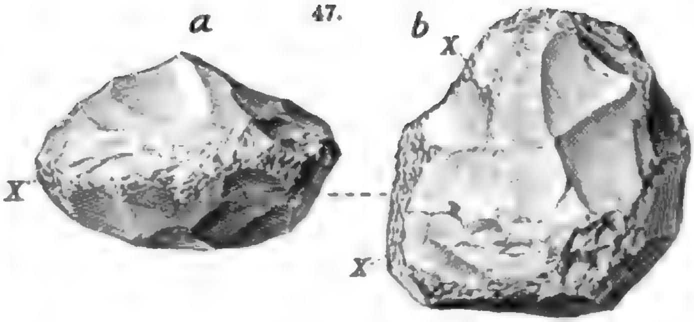
etwa 40 nucleï vor. Davon besitzen etwa 30 eine unregelmäßige Form und sind wenig handlich. Sie zeigen keine unzweifelhaften Abnutzungsspuren, und es muß dahingestellt bleiben, ob sie als Werkzeuge gedient haben, oder ob es sich um reine Kerne handelt. Etwa zehn Stücke sind von handlicher Form und Größe und man beobachtet an ihnen entweder Retouche oder Nutzmarken oder auch zugleich ungewöhnliche Glättung einer Fläche. Offenbar hat der Paläolithiker solche Kerne, die durch Abschlagen kleiner Schaber und Messerchen eine handliche Gestalt erhalten hatten, als Werkzeuge gebraucht, nachdem er sie teilweise noch durch

[1]) Derartige sehr kleine, aber dabei fein retouchierte Messerchen oder Pfriemen kommen bekanntlich in der Lößstation von Krems sehr häufig vor (Strobl, Mitt. der Anthrop. Ges. Wien 31, 1901, S. 42 bis 49); sie fehlen auch den Madelainestationen nicht. So wurde in der gelben Schicht des Schweizerbilds ein mit Deckel verschlossenes Steinkistchen gefunden, in dem sich 48 solcher kleiner Werkzeuge befanden. Sie besitzen zum Teil ähnliche Form wie die mikrolithischen Solutréwerkzeuge; es finden sich darunter aber auch „geometrische“ Gestalten, wie mir solche Herr Nüesch zugesandt hat. Diese werden (vgl. Hoernes, Der diluviale Mensch in Europa, S. 93 bis 97) als bezeichnend für eine bestimmte Übergangsstufe (Tardenoisien) zwischen paläolithischer und neolithischer Kultur betrachtet. Das Vorkommen derartiger Werkzeuge in einer Station der Madelainestufe zeigt, daß es sich nicht um einen ausgesprochen neolithischen Werkzeugstypus handelt. In der Solutréstufe hat man meines Wissens niemals Spuren dieser Technik gefunden; auch bei Munzingen ist nichts derartiges vorhanden.

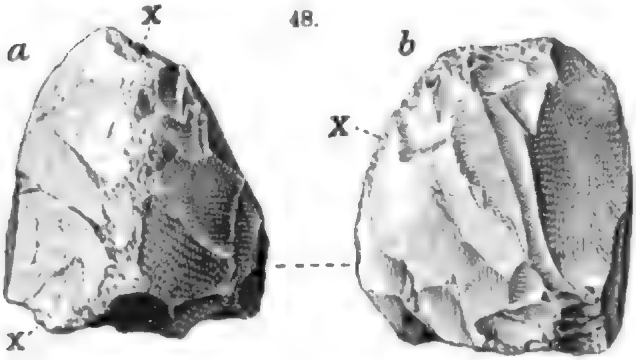
46.



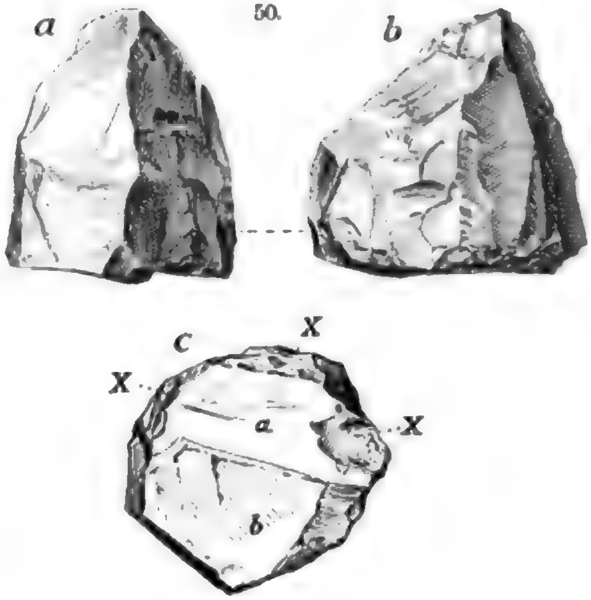
47.



48.



50.



49.

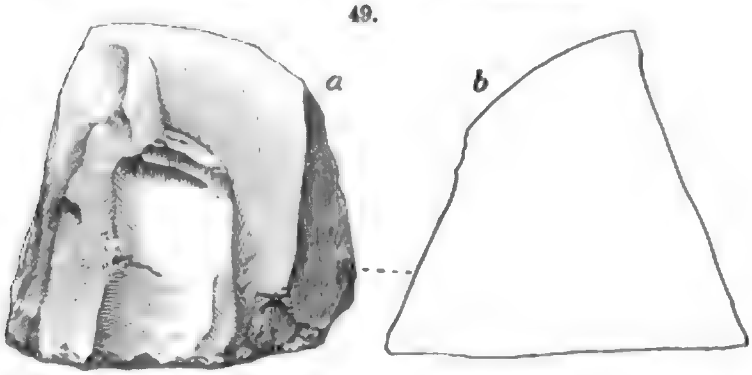


Fig. 46. Kernstück von beilähnlicher Form aus schwarzem, silurischem Kieselschiefer, *a* von der Fläche, *b* von der Schmalseite. Die ganze Oberfläche, mit Ausnahme der rechten Seitenfläche in *a*, mit muscheligen Schlagflächen bedeckt. Die schneideartige Kante *x* (vielleicht auch eine der Seitenkanten) zeigt Abnutzungsspuren. $^1/_1$. — Fig. 47. Kernschaber von der Gestalt eines flachen Doppelkegels aus weißlichgrauem Muschelkalk-Hornstein, *a* von der Seite, *b* von unten gesehen. Die Seitenkanten (*x*) sind überall sehr stark abgenutzt. Hat offenbar als Schlagstein gedient. $^1/_1$. — Fig. 48. Kernschaber aus grau und weiß gebändertem Rauracienjaspis. Die Hälfte der Grundkante in ähnlich intensiver Weise abgenutzt wie an Fig. 47. $^1/_1$. — Fig. 49. Hoher Kegelschaber aus grau und weiß gebändertem Rauracienjaspis. *a* von der Seite, *b* im Längsschnitt. Die Grundkante zeigt nur Schlagspuren, aber keine Nutzmarken. Die schwach konkav-konvexe Grundfläche scheint nicht benutzt worden zu sein. $^1/_1$. — Fig. 50. Kernschaber aus graugrünem Chalcedon mit gelblicher Verwitterungsrinde. Ursprung unbekannt. *a* gegen die schmale, *b* gegen die breite Seite, *c* gegen die Grundfläche gesehen. Die erhabene Hälfte der Grundfläche (*c* bis *b*) ist uneben, muschelig und rauh, die tiefer gelegene (*c* bis *a*) glatt und eben, mit feinen Streifen bedeckt. Bei *x* nachträgliche Absplitterungen dieser Fläche. $^1/_1$.

Retouche zurecht gestutzt hatte. Dabei war ihm jede Form recht, wenn das Stück nur bequem in der Hand lag. So findet sich ein fast parallelopipedisches, beilförmiges Stück (Fig. 46), dessen zugeschärfte Kante deutliche Nutzmarken trägt (*a* bis *x*). Es ist ein ganz primitives Beil, wie es im Paläolithikum sehr selten, offenbar nur zufällig auftritt. Ein flacher Doppelkegel (Fig. 47) läßt so ziemlich an allen Seitenkanten eine sehr intensive Abnutzung erkennen, indem die Kanten durch Absplitterung zahlreicher kleiner Stücke ganz abgestumpft sind. Schoetensack hat es als „diskusförmiges Jaspisartefakt" beschrieben. Drei andere Stücke, die noch besondere Erwähnung verdienen, haben kegelförmige Gestalt. Das eine (Fig. 48) weist ebenfalls sehr stark abgenutzte Kanten auf, das zweite (Fig. 49) ist ein hoher Kegelschaber mit Schlagflächen fast an dem ganzen Umfang der Grundfläche; ob er auch als Werkzeug benutzt wurde, ist wegen des Mangels deutlicher Nutzmarken zweifelhaft. Das letzte Stück (Fig. 50) verdient besonders hervorgehoben zu werden. Es besteht aus grünem Chalcedon mit gelblicher Verwitterungsrinde. Eckers Bemerkung (S. 10), daß andere Werkzeuge von diesem Material bei Munzingen nicht vorkommen, habe ich auch an den vermehrten Funden bestätigt gefunden; nur ein Scherben aus ähnlichem Materiale hat sich gezeigt. Das dürfte dafür sprechen, daß der Renntierjäger nur ein einziges Stück davon besessen hat, das wohl im Diluvialschotter aufgelesen war, und daß er dieses Stück ausschließlich zur Herstellung eines Kernschabers benutzt hat. An ihm ist nun aber folgendes bemerkenswert. Es besitzt eine verhältnismäßig ebene Grundfläche (Fig. 50c), die durch eine die Mitte durchziehende Kante in eine schwach konkave (*b*) und eine sehr ebene und glatte Hälfte (*a*) geschieden wird. Letztere ist über den größten Teil ihrer Fläche sehr vollkommen geglättet, fast poliert, zudem aber noch mit sehr feinen, annähernd parallelen Kritzen bedeckt, die man nur bei Betrachtung mit der Lupe wahrnimmt; sie laufen der scheidenden Kante fast parallel. Offenbar ist diese Fläche zum Ausrichten von Hautstreifen oder dergleichen benutzt und häufig auf solchen polierenden Gegenständen gerieben worden und hat dabei ihre Politur zugleich aber durch staubförmige Sandkörner die Kritzen erhalten. Später ist das Stück, wie es scheint, zum Schlagen oder Schaben harter Gegenstände verwendet worden und dabei sind die Kanten abgenutzt und ausgebrochen, wie die drei mit *x* bezeichneten Stellen beweisen. Es ergibt sich aus dieser Beschaffenheit des Kernschabers, daß er zu verschiedenartigen Verrichtungen gebraucht worden ist, ähnlich wie die gewöhnlichen Schaber, deren abgebrochene Spitze und ausgebrochene Kanten auf ihre Verwendung zugleich als Schab- und Schneid- (oder Bohr-) Instrumente hindeuten.

d) Die Entwickelungsstufe der Steinindustrie.

Die obige Beschreibung und Darstellung aller wichtigen Steinwerkzeuge, die bisher bei Munzingen gefunden sind, läßt keinen Zweifel darüber aufkommen, daß die Steinindustrie genau auf der Höhe der Solutréstufe in der von Hoernes gegebenen Begrenzung steht. Im besonderen läßt sich eine vollständige Übereinstimmung der Steinkultur mit der der Lößfunde in Niederösterreich, Mähren und Böhmen feststellen. Einerseits fehlt bei Munzingen keiner der hier auftretenden Werkzeugtypen, andererseits enthält die Munzinger Station keinen Typus, der nicht zugleich auch im Osten gefunden wäre. Sehen wir von den indifferenten, durch einfachen Schlag erzeugten Werkzeugen ab, wie sie sich von der Moustier- bis in die Madelaineperiode hinein wesentlich gleichartig fortsetzen, so bleiben folgende als für die Solutréperiode mehr oder minder bezeichnende Typen übrig: 1. die sorgfältig ringsum retouchierten „Solutréspitzen", die ich oben als Blattspitzen (Fig. 30 bis 41) aufgeführt habe; 2. die „Kerbspitzen" (pointes à cran) (Fig. 43), von denen allerdings nur ein zerbrochenes aber ganz typisches Stück gefunden ist; 3. die kleinen, messerartigen Pfriemen (Fig. 44, 45) mit feiner Retouche, und 4. die Kernschaber von sorgfältiger Zubereitung, wie sie namentlich durch Fig. 50 repräsentiert werden. Diese Typen sind entweder alle oder zum größten Teil in sämtlichen geologisch gut fixierten Solutréstationen des Jüngeren Löß im Osten vorhanden. Aber sowohl in der älteren Moustier-,

als in der jüngeren Madelaineperiode fehlen sie ganz oder sie sind darin weniger typisch vertreten. Eine Gleichstellung der Munzinger Steinkultur mit der Moustierstufe kann überhaupt nicht ernstlich in Frage kommen und ist auch nie versucht worden, dagegen muß ich die Unterschiede von der Madelainestufe genauer hervorheben, da ja neuerdings von Schoetensack der Versuch gemacht worden ist, Munzingen dieser Stufe zuzuweisen.

Soweit ich aus der Literatur und dem mir zugänglichen Vergleichsmaterial ersehen kann, fehlen in den südwestdeutschen und östlichen Madelainestationen die als Solutréspitzen bezeichneten Werkzeuge keineswegs ganz, aber Stücke von sauberer Arbeit sind doch selten, und es tritt dieses Werkzeug unter den Retouchestücken gegen andere, namentlich gegen die kleinen, sorgfältig zugespitzten Bohrer an Menge sehr zurück, während es in den Solutréstationen zusammen mit der Kerbspitze den Höhepunkt der Steinindustrie darstellt. Typische Kerbspitzen scheinen aber in den Madelainestationen ganz zu fehlen; was an kerbspitzenähnlichen Instrumenten z. B. im Keßlerloch[1]) gefunden ist, reicht an sauberer Ausführung nicht entfernt an die pointes à cran heran, wie sie so zahlreich in manchen Solutréstationen vorkommen und wie sie bei Munzingen allerdings nur durch ein zerbrochenes Exemplar (Fig. 43) repräsentiert sind. Sehr kleine und dabei doch außerordentlich sorgfältig retouchierte Pfriemen oder Messerchen, wie sie unsere Fig. 44, 45 darstellen, und wie sie in der Solutréstation von Krems so häufig gefunden sind, kommen zwar in den Madelainestationen vom Schweizerbild und Keßlerloch in ähnlichen Formen vor, sind aber im Schweizerbild mit den kleinen geometrischen Formen vergesellschaftet, die den Solutréstationen fehlen.

Die Kegelschaber endlich fehlen in den Madelainestationen auch keineswegs ganz; allein auch diese Werkzeuge scheinen in dieser Zeit nicht mehr mit der Sorgfalt als Werkzeuge hergerichtet worden zu sein, die an den Kegelschabern der Solutrézeit unverkennbar ist.

[1]) Nüesch, Das Keßlerloch (N. Denk. d. schw. nat. Ges. 39, 1904, Taf. 29, Fig. 3, 18, 19, 20).

Als negative Merkmale der Munzinger Steinindustrie möchte ich hervorheben: 1. das Fehlen retouchierter Bohrer und Doppelbohrer mit feiner, parallelseitiger oder zylindrischer Spitze, wie sie sowohl im Schweizerbild als auch im Keßlerloch so häufig sind; 2. das fast vollständige Fehlen der gedrängten, halbkreisförmigen Nutzbuchten an den Schabern und Messern, die diesen ein sägeartiges Aussehen verleihen. Sie sind nur an einigen wenigen Werkzeugen von Munzingen, so an Fig. 9, 11, 29, 30, 40, und auch an diesen nur vereinzelt und meist unvollkommen ausgebildet zu beobachten; nie stehen sie gehäuft und erwecken den Anschein, als handle es sich um eine Säge, wie das bei so zahlreichen Werkzeugen der Madelaineperiode der Fall ist.

Alle diese Unterschiede in der Form und der Art der Abnutzung der Steinwerkzeuge beruhen eben auf der verschieden starken Verwendung beinerner Instrumente zu beiden Zeiten, was auch durch die wenigen Funde von

e) Knochenwerkzeugen

bestätigt wird. Zu den von Ecker und Schoetensack beschriebenen Funden kann ich keine neuen hinzufügen, doch will ich sie hier kurz besprechen und die bemerkenswerten Stücke abbilden, weil ihre bisherige Darstellung ungenügend ist und die Folgerungen, welche Schoetensack aus ihnen gezogen hat, der Kritik nicht standhalten.

1. Fig. 51 ist das mehrfach erwähnte Stück Renntierknochen, welches zeigt, auf welche Weise mit Hilfe der Spitzschaber „Falzbeine" ausgearbeitet wurden. Das abgebrochene Ende

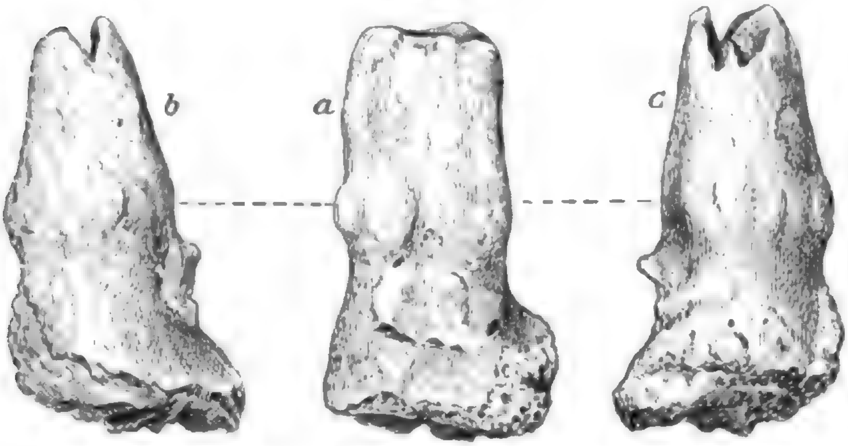
Fig. 51.

Bruchstück eines Röhrenknochens vom Renn, mit zwei eingesägten parallelen Rinnen. Das abgebrochene Ende eines Spitzschabers steckt, von Kalkkonkretion umhüllt, in der einen Rinne. $^1/_1$. (Eckers Fig. 2.)

des Spitzschabers steckt, von Kalkkonkretion festgehalten, noch in der Rinne; den hinderlichen Kalküberzug, der auf Eckers Fig. 2

noch zu sehen ist, habe ich mit Salzsäure entfernt. Die rechte Hälfte des hier abgebildeten Stücks hatte schon Schoetensack unter dem Küblerschen Materiale entdeckt und mit der Ecker allein bekannten Hälfte zusammengefügt.

Fig. 52.

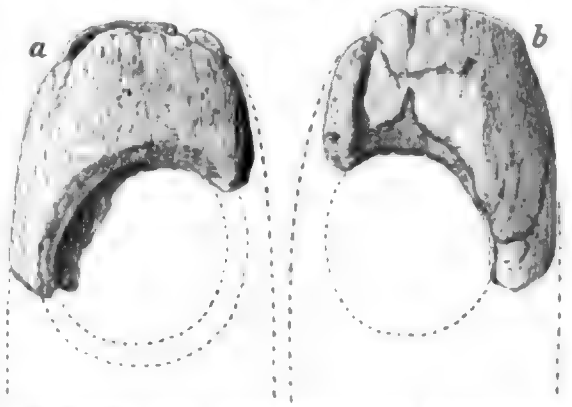


Unterende der Geweihstange eines jungen Renns. Die Rose noch deutlich erkennbar. *a* gegen die Breitseite, *b*, *c* gegen die Schmalseiten gesehen. Oberes Ende eingesägt, auf der einen Seite (*b*) mit einem, auf der andern (*c*) mit zwei Einschnitten. $^1/_1$.

2. Die von Ecker und Schoetensack erwähnten (bei letzterem in Fig. 3, 6, 9 auf Tafel III stark verkleinert abgebildeten) falzbeinartigen Knochengeräte. Sie sind von sehr einfacher Arbeit, ohne irgendwelche Ornamente, wie solche an ähnlichen Werkzeugen der Madelaineperiode häufig beobachtet werden.

3 u. 4. Das abgebrochene Ende einer durchbohrten Renntierstange (Fig. 53). Dieses Stück hat Ecker samt der daran haftenden Kalkinkrustation in seiner Fig. 3[1]) abgebildet mit der Unterschrift „Steinbeilfassung aus Renntiergeweih". Die Beschreibung dazu lautet: „Das zweite ist das untere Ende eines Renntiergeweihes mit einer eingeschnittenen Spalte (von mir gesperrt!), die offenbar bestimmt war, als Fassung für ein Steinbeil zu dienen." Schoetensack hat bemerkt, daß von einer eingeschnittenen Spalte nichts zu sehen sei, daß vielmehr die am Ende befindliche Öffnung durch den Zerfall der spongiösen Masse entstanden sei. Ich habe das Stück durch Ätzen von der Lößkindelmasse, in welche es zum großen Teil eingehüllt war, befreit und dadurch hat sich noch evidenter, als Schoetensack es sehen konnte, gezeigt, daß ein solcher Einschnitt am Ende nicht vorhanden ist, daß vielmehr, wie Schoetensack ganz richtig erkannt hat, das abgebrochene Ende eines gelochten Beinstabes vorliegt. Durch die Entfernung der Kalkkonkretion ist ganz deutlich das Loch zutage getreten, welches mit flach abgeschrägtem Rande (53 a) quer durch die Renntierstange gebohrt worden ist. Die Beschreibung Eckers paßt nun aber auf dieses Stück auch insofern nicht, als davon nicht ausgesagt werden kann, es sei das untere Ende eines Renntiergeweihes; es kann vielmehr aus einer beliebigen Stelle des Geweihes herausgeschnitten sein. Dagegen findet sich unter dem Munzinger Material ein anderes Geweihstück, das Ecker schon vorgelegen hat, das von ihm aber nicht abgebildet

Fig. 53.



Abgebrochenes Ende eines durchbohrten Stückes Renntiergeweih (sog. „Kommandostab") von den beiden Breitseiten. Die punktierten Linien ergänzen die ursprüngliche Form. (Eckers Fig. 3, Schoetensacks Fig. 5.) $^1/_1$.

ist. Auf dieses — unsere Fig. 52 — paßt die Beschreibung Eckers vollständig[1]). Es ist in der Tat das Unterende einer Geweihstange von

[1]) Dort ist das Stück spiegelbildlich wiedergegeben.

[1]) Von Schoetensack auf Taf. III, Fig. 16, kaum kenntlich abgebildet.

einem jungen Renntiere; die verbreiterte Basis und die Rose sind daran erhalten. Am oberen, abgestutzten Ende befindet sich ein deutlicher, ziemlich tiefer, kerbartiger Einschnitt in der Richtung des größeren Durchmessers der Stange. Auf der einen Schmalseite ist der Einschnitt einfach, auf der anderen doppelt. Da nun die Beschreibung Eckers auf dieses Stück, das dem sorgfältigen Beobachter unmöglich hat entgehen können, in jeder Hinsicht paßt, so glaube ich, daß ihm bei der Niederschrift seiner Mitteilung ein Versehen passiert ist, indem ihm bei der Beschreibung dieses nicht abgebildete Stück vorlag, er als Illustration aber jenes andere Stück beifügte. Beide Stücke scheint Ecker aber für Beil- oder Meißelfassungen gehalten zu haben.

Dem durchbohrten Geweihstück (Fig. 53) hat nun Schoetensack eine besondere Bedeutung zugesprochen. Er erklärt es für das „Schlußstück eines durchbohrten Zierstabes, wie er fast in keiner Niederlassung des paläolithischen Renntierjägers fehlt", wobei unter letzterem Ausdruck die Funde der Madelainezeit verstanden werden. Auf Grund dieser Übereinstimmung plaidiert er dafür, die Station Munzingen mit den Madelainestationen der Gegend von Schaffhausen zu parallelisieren und sagt: „Je nachdem man das Alter des Jüngeren Löß am Tuniberg ansetzt, wird man auch die paläolithischen Fundstätten bei Schaffhausen zu bestimmen haben." Ich habe mich früher aus faunistischen und stratigraphischen Gründen ebenfalls für eine zeitliche Gleichstellung der Schaffhausener Fundstätten mit den Munzinger Lößfunden ausgesprochen. Nachdem nun aber die Diluvialbildungen der Umgegend von Schaffhausen eingehend untersucht worden sind und unzweifelhaft dargetan ist, daß die reiche Diluvialfauna dort noch in postglazialer Zeit mit dem paläolithischen Menschen zusammengelebt hat, daß andererseits die Lage der paläolithischen Stationen sicherlich postglazial im Sinne des Maximums der letzten (Würm-)Vereisung ist, kann von einer solchen Gleichstellung auf Grund faunistischer und stratigraphischer Momente keine Rede mehr sein. Sehen wir nun zu, ob jener Geweihfund dennoch dieser Gleichstellung das Wort redet.

Vor allem ist es unzulässig, das Stangenfragment für das Ende eines Zierstabes (oder sog. Kommandostabes) zu erklären. Das zugehörige Geweihstück kennen wir gar nicht und von Verzierungen ist an dem Bruchstück ebensowenig etwas zu bemerken, wie an den übrigen Geweih- und Knochenstücken von Munzingen. Es ist nicht mehr und nicht weniger, als das abgebrochene Ende einer durchbohrten Geweihstange, von der wir nicht wissen, wie sie im übrigen gearbeitet war, ob sie mehrere Löcher besaß, ob sie dolchförmig zugespitzt war oder nicht. Einfach durchbohrte Knochen- und Geweihstäbe können aber bekanntlich nicht als bezeichnend für die Madelainestufe angesprochen werden, da sie hier und dort schon in typischen Solutréstationen vorkommen. So beschreibt Kříž[1]) drei solche Stücke von Předmost und deutet sie als Schleudergriffe. Auch große Nadeln mit grobem Öhr kommen dort vor. Zahlreiche andere Funde des Ostens und Westens bestätigen die Tatsache, daß der Mensch der Solutrézeit in der Bearbeitung von Knochen und Geweih schon eine bemerkenswerte Fertigkeit besaß, wenn auch die Zahl der Knochengeräte noch verhältnismäßig gering gewesen ist, so daß manche typische Solutréstationen wie Krems so gut wie nichts davon geliefert haben. Hiernach erscheint es mir aber ganz und gar unzulässig zu sein, jenem Bruchstück einer durchbohrten Stange eine andere Bedeutung beizumessen als die, daß es der Solutré- oder der Madelainestufe angehört. Denn in der letzteren kommen bekanntlich neben den mehrlöcherigen, meist verzierten „Kommandostäben" noch häufig wie in der älteren Stufe, einfach durchbohrte Geweihstücke vor; die mehrlochigen „Kommandostäbe" scheinen aber auf die Madelainestufe beschränkt zu sein.

Über die Verwendung, welche die durchbohrten Geweihstangen beim Paläolithiker gefunden haben, bestehen bekanntlich sehr verschiedene Ansichten. Sie einfach für Fibeln zu erklären, wie Schoetensack das unternimmt, ist doch nicht gut angängig. Denn solch große und plumpe Knochenstücke, wie sie bei Pred-

[1]) Kříž, Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren, Steinitz 1903, S. 230.

most gefunden sind [1]), hat sich der Paläolithiker schwerlich auf der Brust herumpendeln lassen, und die Deutung als Schleudergriffe würde hier eher zutreffen können. Die mächtigen Stücke, welche Girod und Massénat aus der Madelainestation Laugerie-Basse beschreiben [2]) und als Zeltpflöcke deuten, dürften diesem oder einem ähnlichen Zwecke ebenfalls eher gedient haben denn als Mantelhalter, und das gleiche gilt von den dolchförmig zugespitzten Stücken. Der fragmentäre Erhaltungszustand des Munzinger Stückes verbietet aber jede Mutmaßung über dessen etwaige Verwendung.

Über die Bedeutung des zweiten Stückes (Fig. 52) läßt sich ebensowenig etwas Bestimmtes aussagen. Da der Einschnitt scharf und auch ziemlich tief erscheint, wenn man sich die fortgebrochenen Seitenwände ergänzt, so liegt der Gedanke an eine Meißel- oder Schaberfassung wohl nahe genug. Unter den gefundenen Steininstrumenten befindet sich zwar keines, das in die Kerbe gut passen würde; das beweist aber natürlich nichts gegen die Deutung als Fassung. Dafür spricht aber der Umstand, daß dieses Unterende der Stange mit seiner verbreiterten Basis außerordentlich bequem in der Hand liegt und eine sehr sichere Führung gestattet.

Wenn auch die Knochen- und Geweihindustrie in der Munzinger Station nur ganz spärlich vertreten ist, so hilft sie doch mit, die Kulturstufe sicher zu bestimmen. In positiver Weise insofern, als alle gefundenen Stücke von sehr einfacher Art sind, wie sie derartigen Werkzeugen aus der Solutréperiode zumeist eigen ist, in negativer Weise insofern, als keine Spur der hochentwickelten Beinindustrie der Madelaineperiode beobachtet wird. Wenn man bedenkt, wie außerordentlich häufig die feingearbeiteten Knochennadeln, Ahle, Pfriemen, Speerspitzen, Harpunen usw. in südwestdeutschen und anderen Madelainestationen vorkommen, sowie daß auch verzierte Knochenarbeiten überall auftreten, kann man das vollständige Fehlen aller derartigen Erzeugnisse bei Munzingen nur als Hinweis auf ein erheblich höheres Alter dieser Station deuten. Der Paläolithiker der Lößzeit hat zwar, wie die Funde von Předmost beweisen, schon Knocheninstrumente und -waffen verschiedener Art herzustellen verstanden, es sind aber doch mit wenigen Ausnahmen nur grobe und plumpe Erzeugnisse im Vergleich zu den entsprechenden Werkzeugen der Madelainezeit; weder eine Harpune noch eine feine Knochennadel ist darunter. Diesem unentwickelten Zustande der Beinindustrie entspricht auch die Entwickelungsstufe der Steinindustrie in den Lößstationen; ihr fehlen die kleinen, gut gespitzten Bohrer und die sägeförmig abgenutzten Schaber, deren Vorkommen mit der Bearbeitung von Knochennadeln, Harpunen u. dgl. Hand in Hand geht, und die in allen reicheren Stationen der Madelainezeit, am Nordrande der Alpen wie in Frankreich, meist sogar häufig auftreten.

4. Zusammenfassung.

Untersuchung und Vergleich der bei Munzingen gemachten Funde haben in jeder Weise die Altersbestimmung dieser Station bestätigt, zu welcher ich auf Grund der geologischen Verhältnisse geführt wurde. Es ist eine mitten im Jüngeren Löß, und zwar an der Grenze der geschwemmten älteren und der rein äolischen jüngeren Abteilung gelegene Station, deren Kulturstufe in jeder Beziehung mit derjenigen der östlichen Lößvorkommnisse übereinstimmt, die von Hoernes seiner Solutréperiode zugewiesen werden. Während so geologische und archäologische Methoden zu einem völlig klaren und harmonischen Ergebnisse führen, widerspricht der faunistische Charakter des Munzinger Fundes, der eine reine Renntierzeit anzeigt, der landläufigen Vorstellung, nach der die reinen Renntierstationen sämtlich der Postglazialzeit angehören. Welcher Methode der Altersbestimmung bei diesem Widerstreite der Vorzug einzuräumen ist, kann nicht zweifelhaft sein. Die geologische Methode liefert eine unumstößlich sichere Grundlage, die archäologische insofern ebenfalls, als sich immer deutlicher erweist, daß der Entwickelungsgang der paläolithischen Industrie in Mitteleuropa von der Moustier- durch die Solutréperiode hindurch bis ins Magdalénien ein-

[1]) Kříž, Beiträge zur Kenntnis der Quartärzeit in Mähren, Steinitz 1903, S. 225.

[2]) Les stations de l'âge du renne dans les vallées de la Vezère et de la Corrèze, Laugerie-Basse. 1900, 82, t. 93, 94.

heitlich gewesen ist und dabei eine allmähliche und gesetzmäßige Ablösung der Stein- durch die Beinindustrie stattgefunden hat. Von der Chelles-Moustierperiode an sehen wir die Herstellung der Steinwerkzeuge sich immer mehr vervollkommnen und in den Kerbspitzen und Lorbeerblattspitzen der Solutréstufe ihre höchste Entwickelung erreichen. Nebenher gewinnt etwa seit dem Ende der Moustierperiode die Beinindustrie Boden. Anfangs nur durch wenige und plumpe Geräte repräsentiert, verfeinert sie sich mehr und mehr, um schließlich zur Madelaineperiode ganz über die Steinindustrie zu überwiegen. Letztere ist schließlich fast gar nicht mehr Selbstzweck, sondern die Steingeräte, wenigstens die feineren, werden wesentlich nur noch zur Herstellung knöcherner Geräte und Waffen und ihrer Verzierungen verfertigt. Haben wir es bei diesem Wechsel der Industrie, wie es durch jeden neuen Fund wahrscheinlicher wird, mit einem ununterbrochenen Vorgange zu tun, so verstehen sich zwei Erscheinungen von selbst, einmal, daß es scharfe Grenzen zwischen den einzelnen Phasen dieser Entwickelung grundsätzlich nicht geben kann, sowenig wie in der Entwickelung organischer Reihen im Laufe der Zeit, und weiterhin, daß jedes Werkzeug und jede Waffe in einer früheren Zeit zuerst in einfachster, später in vollendeter Form erschienen ist, weshalb man sich hüten muß, das Alter einer Kulturschicht auf einzelne Werkzeuge hin zu begründen. Maßgebend für die Altersbestimmung muß vielmehr das gegenseitige Verhältnis der Stein- zur Beinindustrie sein. Legen wir diesen Maßstab für die Beurteilung der Munzinger Station zugrunde, so ergibt sich ein weiter zeitlicher Abstand zwischen ihr und allen postglazialen Kulturen der Madelainestufe in Mitteleuropa. Wie es scheint, fehlen in Mitteleuropa die Bindeglieder zwischen diesen beiden Stufen und darum erscheint hier die Eingliederung der paläolithischen Funde in die Stufen der Solutré- und Madelaineperiode überall leicht durchführbar; Hoernes führt diese Erscheinung mit Recht auf die Unterbrechung der Besiedelung infolge des ungünstigeren Klimas zurück. Mit Recht hat aber schon Penck[1]) betont, daß die hangende Schicht von Solutré mit ihrer hoch entwickelten Steinindustrie und fortgeschrittenen Beinindustrie ein solches Bindeglied darzustellen scheint, das jedenfalls jünger als die Lößfunde, aber älter als alle typischen Madelainefunde und daher entweder in die Zeit des Heranrückens der letzten Vergletscherung oder in die letzte Eiszeit selbst zu versetzen ist. Munzingen gehört aber der älteren oder richtiger der mittleren Solutréperiode an, wie manche der östlichen Lößstationen, und da sie die jüngste aller bisher bekannten Kulturschichten aus dem Löß ist, so kann sie nicht, wie ich eingangs schon bemerkte, zur Stütze der Behauptung verwendet werden, daß die Lößbildung noch während des Herrannahens der Würmvergletscherung fortgedauert habe.

Die archäologischen Funde haben, wie Penck schon hervorgehoben hat, trotz ihrer Seltenheit als brauchbare „Leitfossilien" für die Bestimmung der jüngeren Diluvialbildungen zu gelten; jedenfalls lassen sie sich besser verwenden als die großen Säuger und die Mollusken, die mit den klimatischen Wechseln hin- und hergeflutet sind, ohne sich dabei in erkennbarem Maße zu verändern. So ermöglicht denn auch die Kulturstufe der Munzinger Station, das Alter des Jüngeren Löß im Verhältnis zur letzten (Würm-) Vergletscherung und zur Postwürmzeit genauer festzustellen, als das mit Hilfe der sonstigen organischen Einschlüsse geschehen kann, die uns dabei im Stich lassen. Das Alter des Jüngeren Löß im Oberrheingebiete ist auch heute noch strittig. In Übereinstimmung mit Du Pasquier, Gutzwiller und Brückner habe ich ihn für älter als die letzte Vergletscherung erklärt, von anderer Seite wird er für postglazial in bezug auf die letzte Eiszeit gehalten. Wäre die letztere Deutung richtig, so müßten wir im Löß die gleiche Kulturstufe des Magdalénien erwarten, wie sie in den postglazialen Stationen der Gegend von Schaffhausen, von Schussenried, Istein usw. gefunden wird. Daß das nicht zutrifft, glaube ich überzeugend dargetan zu haben, und damit ist auch meine frühere Auffassung von der Gleichzeitig-

[1]) Penck, Die alpinen Eiszeitbildungen und der prähistorische Mensch (Archiv für Anthrop., N. F. 1, 78, 1903). — Penck und Brückner, Die Alpen im Eiszeitalter, Lief. 7, 1905, S. 711 bis 716.

keit des Schweizerbildes mit Munzingen verbessert und richtiggestellt.

Die Zahl der paläolithischen Funde im Oberrheingebiet ist bisher nur gering; Munzingen stellt die einzige reichere Station dar und diese fällt, wie wir gesehen haben, in eine Phase der letzten Interglazialzeit, aus welcher wir sonst in Mitteleuropa kaum einen prähistorischen Fund mit Sicherheit kennen. Die sonst bekannten Lößstationen im Oberrheingebiet sind älter, die Madelaine- und Tourassestationen jünger und postglazial. Wie Schumacher[1]) für das Elsaß hat nachweisen können, gehören die dortigen Lößfunde den tieferen Lagen des jüngeren Löß an und sind archäologisch der Moustierstufe zuzuweisen. Auffallend ist die Armut postglazialer Stationen im Oberrheingebiet, namentlich im Vergleich zu dem Reichtum der Gegend von Schaffhausen. Die Höhlenfunde des Isteiner Klotzes, deren Inhalt Mieg und Stehlin[2]) beschrieben haben, gehören, wie es scheint, eher dem Tourassien als dem Magdalénien an[3]), denn es fehlen alle diluvialen Tiere, auch das Renn, es fehlen ebenso alle vollkommeneren Steinwerkzeuge, alle Skulpturen; nur Knochenspitzen und halbflache Harpunen aus Hirschhorn sind gefunden. Hirsch und eine dem sibirischen Capreolus pygargus nahestehende Varietät des Rehs dominieren; aber weder Ziege noch Schaf haben sich gezeigt. Alle diese Merkmale weisen auf eine jüngere Zeit hin, als die bekannten Magdalénienstationen von Schaffhausen. Man muß aus dem Fehlen von Schaf und Ziege bei Istein aber auch schließen, daß die graue Kulturschicht vom Schweizerbild und die Funde vom Dachsenbühl etwas jünger sind als die Isteiner Höhlenfunde. Echt neolithische Kulturelemente sind aber allen diesen Vorkommnissen fremd.

Die wichtigsten paläolithischen Funde des Oberrheingebietes verteilen sich demnach auf das jüngere Diluvium in folgender Weise:

Geologische Zeitabschnitte		Prähistorische Stationen	Große Säuger	Kulturstufen
Postglazialzeit		Schweizerbild (grau)	Hirsch, Reh, Schaf, Ziege	Tourassestufe
		Isteiner Klotz	Hirsch, Reh	
			Renn, Hirsch, Reh	
		Keßlerloch (?)	Mammut, Pferd, Renn, Urstier	Madelainestufe
		Schweizerbild (gelb) (?)	Renn, Pferd, (Mammut)	
Letzte Eiszeit (Würm)		? Solutré (oben)	Renn, Mammut, Pferd, Urstier	Solutréstufe
Letzte Interglazialzeit	Jüngerer Löß	Munzingen	Renn, Mammut, Pferd	
		Egisheim		
		Solutré (unten)	Renn	
	(Rekurrenzzone)	Achenheim, Völklinshofen	Pferd, Mammut, Nashorn, Urstier, Renn usw.	Moustierstufe
Vorletzte Eiszeit (Riß)				

[1]) Schumacher, Über das erste Auftreten des Menschen im Elsaß (Mitt. der Philomath. Ges. in Elsaß-Lothringen Bd. 5, 3. Heft, S. 83 bis 117, 1897. Dort ist auch die sonstige Literatur über das Elsaß angegeben).

[2]) Mieg, Note sur une station de l'Epoque paléolithique découverte à Istein (Grand-Duché de Bade). Bull. Soc. d. sciences d. Nancy 1901. — Mieg et Stehlin, Sur l'âge et la faune de la station préhistorique d'Istein (ebd. 1904).

[3]) Schoetensack hat die Isteiner Funde mit den Madelainestationen von Schaffhausen und mit der Solutréstation Munzingen in das Magdalénien versetzt, offenbar ohne von der Mitteilung Miegs Kenntnis zu besitzen. Die halbflache Hirschhornharpune im Besitze des geologischen Instituts der Universität Freiburg ist von ihm abgebildet.

VIII.

Zwei neue, in der Umgegend von Kleinkems (Baden) und Sierentz (Ober-Elsaß) entdeckte neolithische Stationen.

Von M. Mieg.

Mit Taf. XV und einer Textabbildung.

Neolithische Station bei Kleinkems.

Die im April 1904 von der Gemeinde Kleinkems im Kreise Wallis (Gemarkung Kleinkems) unternommenen Arbeiten zum Fassen einer Quelle und zur Legung einer Wasserleitung haben zur Entdeckung einer interessanten prähistorischen Station geführt, die ich in vorliegender Arbeit besprechen möchte.

In einer früheren Arbeit [1]) habe ich auf eine neolithische Station [2]) im Kreise Vollenburg (Gemarkung Kleinkems) hingewiesen, bestehend aus einer mit Steinplatten belegten, im Löß eingegrabenen Höhle.

Die Station, um die es sich heute handelt und die ebenfalls am Rande einer Lößterrasse liegt, ist interessant, weil sie Überreste einer neolithischen Grabstätte birgt, und besonders, weil sich unter den gefundenen Gegenständen ein ziemlich großes Bruchstück eines menschlichen Schädels befindet. Dieser Schädel wird der Gegenstand einer eingehenderen Untersuchung im zweiten Teile dieser Arbeit sein. Herr Prof. Kollmann war so gütig, diese zu übernehmen.

[1]) Prähistorische Stationen bei Kleinkems (Großherzogtum Baden) von Herrn Mathieu Mieg (Bull. Soc. des Sciences de Nancy 1904).

[2]) Die im Kreise Vollenburg entdeckte Höhle ist ohne Zweifel älter, als ich in meiner früheren Arbeit angab. Herr Dr. Forrer, dem ich kürzlich die auf dieser Station entdeckten Feuersteine und die durchlöcherte Pectunculusschale zeigte, glaubt, daß sie der paläolithischen Periode angehören, da in den neolithischen Stationen die durchlöcherten Muscheln nicht mehr vorkommen. Die Station im Kreise Vollenburg könnte also ungefähr gleich alt sein wie die Isteiner Höhlen.

Die Quellen im Kreise Wallis [1]) treten über den Bohnerztonen aus, welche von oligocänen Sandsteinen überlagert sind. Diese gelben Bohnerztone, die von sehr ungleicher Dicke sind, kleiden Vertiefungen der stark aufgestellten und zerklüfteten Rauracienkalke aus. Diese Kalke bilden, wie schon gesagt, eigentliche Steilabstürze zwischen Istein und Kleinkems. Der prähistorische Fundpunkt liegt an den Lößabhängen, ungefähr 20 m westlich von der auf der Karte mit dem Namen „Brunnenstube" bezeichneten Stelle, nicht weit von den Überresten eines alten Turmes [2]), welcher im Mittelalter oder noch früher als Warte gedient zu haben scheint.

Der im Löß eingeschnittene Hohlweg läßt von oben nach unten folgendes Profil erkennen:

Verschwemmter Löß [3]) . . . . etwa 2,50 m
Gelbliche Bohnerztone [4]) . . . . „ 1 „
Kruste von Kalktuff . . . . . . etwa 0,25 bis 0,50 „
Rauracienkalke, stark aufgerichtet und nach Osten einfallend.

[1]) Die ehemals an einem „Felsenmühlen" genannten Orte befindliche, am Fuße der Rauracienwand errichtete Mühle wurde von einem Wasserfall getrieben. Dieses Wasser kam aus einer Mergelmulde des Kreises Wallis und wurde durch ein Wehr zurückgehalten. Die Mühle verschwand im Jahre 1852 nach der Anlage der Eisenbahnlinie.

[2]) Auf der Karte „Ruine" bezeichnet.

[3]) Dieser Löß ist jedenfalls längs des Abhanges mitgerissen worden. Der graue normale Löß mit Schnecken findet sich ein wenig weiter oben gegen NO, wo er steile Böschungen von 7 bis 8 m Höhe bildet.

[4]) Eine am Fuße des alten als Warte benutzten Turmes gemachte Schürfung hat an dieser Stelle Bohnerztone von etwa 2,20 m Mächtigkeit ergeben, welche den Rauracienkalk überlagern.

Mitten in den gelben Bohnerztonen, d. h. etwa 3 m von der Erdoberfläche, wurde die prähistorische Station entdeckt. Ein dünner Kohlenstreifen bedeckte die etwa 75 m lange Grabstätte, welche einen menschlichen Schädel, einen rechten Metacarpus I, tierische Knochen und eine kleine Anzahl von verarbeiteten und rohen Feuersteinen enthielt. Außer einigen Messern und Schabern aus gestreiftem Feuerstein, der aus Rauracienkalk in der Umgebung von Istein stammt, ist auch eine Feuersteinsäge zu erwähnen, die in zwei Stücke zerbrochen ist (Tafel XV, Fig. 8) und deren Zähne schön ausgearbeitet sind. Aber der interessanteste Fund ist ein langes, von einem großen Tiere — Pferd, Ochse oder Hirsch — herrührendes Knochenstück, das als Griff irgend eines Werkzeuges oder vielleicht auch als Amulet gedient zu haben scheint (Tafel XV, Fig. 1). Eine oben befindliche, tief eingeschnittene Rinne scheint zum Aufhängen gedient zu haben, während der zweite kreisförmige Einschnitt nur eine Verzierung ist. Der Knochen, der einen schönen braunen Überzug angenommen hat, ist überdies spitz zugeschnitten und auf seiner ganzen Länge bearbeitet. Die in einen halbfossilen Zustand übergegangenen Tierknochen, die man mit diesen Gegenständen gefunden hat, sind von Herrn Dr. Stehlin untersucht worden, welcher folgende Formen herausgefunden hat:

Sus scrofa. Unbestimmt, ob wild oder zahm. Bruchstück des linken Humerus. Junges Exemplar.

Rind. Von der Größe des Bos brachyceros der Pfahlbautenzeit. m_3 unten links, gut konserviert. m_1 unten links, anderes älteres Exemplar.

Cervus elaphus[1]). Gemeine Art. Linke Tibia, Bruchstück der distalen Hälfte der Diaphyse. Augensprossen.

Diese erste neolithische Station wird durch eine zweite, ebenfalls während der Kanalisationsarbeiten aufgefundene, ergänzt; diese befindet sich 20 m nördlich von dem auf der Karte mit „Brunnenstube" bezeichneten Punkte und 3 m oberhalb des ersten Fundpunktes. Der verschwemmte Löß hat an dieser Stelle nur eine Mächtigkeit von etwa 1,50 m, dann kommen die gelben Bohnerztone von ungefähr 1,50 m; diese ruhen auf dem Rauracienkalke, zwischen beide schiebt sich eine dünne Schicht von Kalktuff. In einer Tiefe von etwa 2,50 m lag nun in den gelben Bohnerztonen die Kohlenschicht, welche die Gegenstände einschloß, die einen Teil der Station ausmachen; diese bestanden aus einer kleinen Zahl von Feuersteinen und Tierknochen — von denen einige bearbeitet waren — und einigen Topfscherben. Die Feuersteine bestehen zum größten Teile aus rohen Splittern, die aus den Kieselknauern des Rauracienkalks von Istein herstammen. Das interessanteste Stück ist eine kantige Säge aus Feuerstein (Tafel XV, Fig. 7), deren eine Seite mit einer Reihe scharf ausgearbeiteter Zähne versehen ist. Eine Vertiefung an der Basis des Feuersteins dient dazu, den Daumen hineinzulegen und so das Werkzeug fest zu ergreifen[1]).

Die Gegenstände aus verarbeiteten Knochen sind: Bruchstücke eines langen Knochens, der in Form eines Schabeisens geschnitten und zugespitzt ist; Bruchstück eines der Länge nach gespaltenen Knochens, der einem großen Tiere — Pferd, Ochse oder Hirsch — angehört haben muß (Taf. XV, Fig. 2) und der oben einen tiefen Quereinschnitt und unten Einschnitte in Zickzackform hat; ein kleines Bruchstück eines spitz zugeschnittenen Knochens, das als Pfriemen diente. Die zwei ersten Knochenstücke, von welchen hier die Rede ist, passen genau zusammen und stammen daher von einem Knochen her. Die paar Scherben, welche bei diesen Knochen gefunden wurden, gehören zu zwei verschiedenen Gefäßen kleinen Umfanges. Die Töpferarbeit ist sehr roh, kaum gebrannt, haupt-

[1]) Ein rechtes Scaphoid des Cervus megaceros, dessen Konservierung gänzlich verschieden von derjenigen der anderen Knochen ist und an die im Löß gefundenen Knochen von Wyhlen, Binningen usw. erinnert, stammt aus dem verschwemmten Löß, welcher in einer 2,50 m mächtigen Schicht die Bohnerztone unserer Station bedeckt.

[1]) Ein Einschnitt, welcher kürzlich im Löß zur Herstellung einer Wasserleitung, die den Kalkofen von Kleinkems speisen sollte, vorgenommen wurde, führte zur Entdeckung einer Anzahl von rohen und verarbeiteten Feuersteinen. Diese wurden 8 m nördlich von der mit Platten belegten Höhle im Kreise Vollenburg, welche ich in einer meiner vorhergehenden Arbeiten beschrieben habe, gefunden und enthielten unter anderem eine Säge mit scharf ausgearbeiteten Zähnen.

Digitized by Google

sächlich an einem der Geschirre, dessen Henkel in einer kleinen horizontalen Erhöhung besteht (Fig. 1), welche durchbohrt ist. Dieses Loch diente zum Durchziehen der Schnur, an welcher das Gefäß aufgehängt wurde. Die Tierknochen, deren Untersuchung Herr Dr. Stehlin freundlichst übernommen hat, gehören folgenden Arten an:

Bos brachyceros. Bruchstück des linken Unterkiefers mit $m_3 - P_3$; 2 m von der ersten Station gefunden, aber sehr wahrscheinlich gleichen Alters wie diese.

Bos brachyceros. Zweiter rechter Milch-Schneidezahn. $M_2 M_1 P_2$ *inf. dext.* P_1 *sup. sin.* Rechter humerus, Bruchstück der Diaphyse.

Fig. 1.

Cervus elaphus. Gemeine Art. Bruchstück des Geweihes.

Ziege oder Schaf. Großes Exemplar. Linker Unterkiefer M_2–M_1.

Equus caballus. Linke Tibia, proximales Ende; rechte Tibia, Bruchstück der Diaphyse. Rechter Humerus. Bruchstück unbestimmt.

Das Vorhandensein des Pferdes, welches in den Pfahlbauten der Steinzeit sehr selten war, hat ein gewisses Interesse, um so mehr, da es sich wahrscheinlich um ein wildes Pferd handelt. Die Fauna der Station im Kreise Wallis ist, wegen des Vorhandenseins von unbestreitbaren Haustieren, wie der Bos brachyceros, rein neolithisch. Das Alter der Pfahlbauten ist überhaupt bestimmt durch das Vorhandensein von einigen Bruchstücken von grobem, irdenem Geschirr und von Werkzeugen, welche aus Knochen gearbeitet und mit Feuersteinsägen geschnitten sind. Diese haben ein ganz neolithisches Gepräge und finden sich nicht in den der Übergangsperiode — période élaphienne — angehörenden Höhlen von Istein.

Neolithische Station bei Sierentz.

Die Ziegelei, in welcher die Entdeckung gemacht wurde, befindet sich ungefähr 1 km südlich vom Dorfe Sierentz. Der Ton, welcher zur Herstellung der Ziegelsteine dient, wird etwa 350 m westlich von der Ziegelei und der Landstraße nach Basel abgebaut.

Das Profil [1]) weist von oben nach unten auf:

Lehm	etwa 3 m
Gewöhnl. grauer Löß mit Schnecken und Konkretionen	„ 3 m
Grauer tonhaltiger Lehm	„ 0,50 bis 1 m
Brauner tonhaltiger Lehm mit Kalkspatkörnern	„ 3 m
Brauner Lehm, zusammengesetzt aus magnesiumreichen Konkretionen; letztere enthalten Kalkspatkörner, seltener Bruchstücke von Quarzit [2])	„ 0,25 m
Brauner, toniger Lehm, sichtbar . .	„ 1 m
Kies Hochterrasse [3]).	

In einer Tiefe von etwa 3 m auf der Grenze von Lehm und grauem gewöhnlichen Löß mit Schnecken ist man auf die neolithische Station gestoßen, welche sich auf eine Länge von etwa 2,5 m erstreckt [4]). Der Herd bestand aus einer Kohlenschicht von etwa 20 cm Mächtigkeit, welche eine ziemlich große Zahl von verarbeiteten und unverarbeiteten Feuersteinen enthielt; diese waren vermischt mit einigen Tierknochen und einigen Bruchstücken von grober Töpferarbeit. Die Werkzeuge aus Feuerstein [5]) von verschiedener Größe bestehen in

[1]) Vgl. diesen Schnitt mit dem Profil XVI, welches Herr Dr. Förster gegeben hat: Geolog. Führer für die Umgebung von Mühlhausen i. Elsaß, S. 275. Mitt. der Geolog. Landesanstalt für Elsaß-Lothringen, Bd. III, Heft 4, 1892.

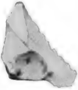
[2]) Die Quarzite und die Quarzsandsteine erinnern an diejenigen, welche man im alten Diluvium des Sundgaus findet. Ein Bruchstück von grobkörnigem Porphyr wurde zugleich mit diesen Steinen gefunden.

[3]) Der Kies der „Hochterrasse" ist gegen den Eingang des Querweges von Uffheim hin sichtbar, nahe bei der Vorderseite des neuen Spitals, am Fuße der Lößterrasse, welche sich zwischen Sierentz und der Ziegelei erstreckt.

[4]) Einige verarbeitete Feuersteine oder solche im rohen Zustande, sowie ein kleines Bruchstück grob gearbeiteter Topfscherben sind seitdem auf gleicher Höhe, ungefähr 2 m östlich von dieser Station, gefunden worden.

[5]) Dr. Förster erwähnt auch den Fund eines kleinen Feuersteinmessers (Flint) von 43 mm Länge, das in der gleichen Lehmgrube in einer Tiefe von 3,60 m im mittleren Löß gefunden wurde. Siehe Profil 16, loc. cit., S. 283.

1. 2. 3. 4.



5. 6. 7. 8.

Fig. 1. Werkzeug aus einem geschnittenen Knochen, welches wahrscheinlich als Griff eines Werkzeugs oder als Amulet gedient hat. (Kreis Wallis, Gemarkung Kleinkems.) — Fig. 2. Bruchstück eines langen, der Länge nach gespaltenen Knochens, mit Einschnitten in Zickzackform. (Kreis Wallis, Gemarkung Kleinkems.) — Fig. 3. Bruchstück eines langen, zugespitzten Knochens in der Form eines Schabeisens. (Kreis Wallis, Gemarkung Kleinkems.) — Fig. 4. Bruchstück eines humerus von Sus in Meißelform geschnitten; hat als Messer oder Pfriem gedient. (Sierentz.) — Fig. 5 u. 6. Feuersteinsägen. (Sierentz.) — Fig. 7. Dreikantige Feuersteinsäge. (Kreis Wallis, Gemarkung Kleinkems.) — Fig. 8. Feuersteinsäge, in zwei Stücke zerbrochen. (Kreis Wallis, Gemarkung Kleinkems.)

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Messern, Schabern, Spitzen usw. und sind größtenteils aus Feuersteinknollen des Rauracienkalkes hergestellt worden. Diese Feuersteine, weiß oder gestreift, stammen ohne Zweifel aus der Umgebung von Pfirt und von Sondersdorf oder vielleicht aus derjenigen von Istein. Eine gewisse Anzahl Feuersteine von brauner Farbe mit rötlichen Flecken erinnert an diejenigen, welche man in der Umgebung von Auggen, Schliengen, Kandern findet.

Außer einer Pfeilspitze und einigen Nucleï sind zwei Sägen mit schön ausgearbeiteten Zähnen zu erwähnen (Tafel XV, Fig. 5, 6).

Das einzige Werkzeug aus Tierknochen besteht in einem Humerusbruchstück von Sus (Hausschwein oder Wildschwein). Es ist in Meißelform gearbeitet (Taf. XV, Fig. 4), hat an der Basis einen kreisförmigen Einschnitt (vielleicht zum Aufhängen) und hat als Messer oder Pfriemen gedient.

Vier oder fünf kleine Topfscherben aus ziemlich grobem Ton, welche mit den Feuersteinen gefunden wurden, scheinen von einem kleinen Gefäße zu stammen.

Die Tierknochen, welche von Herrn Dr. Stehlin bestimmt worden sind, umfassen:

Cervus elaphus. Gemeine Art. Bruchstücke des hinteren rechten Mittelfußknochens.

Sus. Bruchstück des rechten Humerus, halberwachsenes Exemplar. Unbestimmt, ob wild oder zahm.

Rasores. Vogel von der Gruppe der Pulveratores. Wahrscheinlich wilde Art. Linke Tibia.

Die Station Sierentz nähert sich, durch die dort aufgefundenen Feuersteine, der schon beschriebenen neolithischen Station bei Kleinkems im Kreise Wallis und den anderen am Rande der Lößterrasse gelegenen Stationen dieser Art, wie z. B. Sulz im Ober-Elsaß.

Nachtrag.

Nach Beendigung der vorliegenden Arbeit war es mir noch möglich, in Sierentz, wenige Meter östlich von der Station, einen Nucleus, eine Anzahl verarbeiteter und unverarbeiteter Feuersteine, einige grobe Topfscherben und mehrere Werkzeuge aus Knochen aufzufinden. Ich möchte hier ihrer vollendeten Ausführung wegen darauf aufmerksam machen. Es sind: ein Pfriemen, ein Schaber, ein zweischneidiger Meißel von bemerkenswerter Ausarbeitung.

Die in Sierentz, im Spätjahr 1905 und anfangs 1906 gemachten Funde, sind unter dem Titel: Dessins reprèsentatifs sur os de la station préhistorique de Sierentz, im Bulletin de la Société des Sciences de Nancy Jauvier — Mars 1906 erschienen.

IX.

Der Schädel von Kleinkems und die Neandertal-Spy-Gruppe.

Von Prof. **Kollmann.**

Mit 5 Abbildungen.

Die Vorgeschichte des Menschen ist in eine neue Periode getreten durch mehrere Entdeckungen, unter denen das Auffinden einer diluvialen Lagerstätte des Menschen in Kroatien zu nennen ist. Ihre Fragmente zeigen eine auffallende Übereinstimmung mit dem bekannten Neandertalschädel und mit zwei Schädeln aus Spy in Belgien. Sie alle bilden in ihren übereinstimmenden Merkmalen eine Gruppe, die als Neandertal-Spy-Gruppe bezeichnet wird. Ihre Vertreter werden auch als Homo primigenius dem Homo sapiens gegenübergestellt.

Diese Trennung wurde herbeigeführt, nachdem der Pithecanthropus erectus Dubois bekannt geworden war. Man glaubt in ihm einen Vorläufer des Homo primigenius erblicken zu dürfen. Es ist das Verdienst von Schwalbe, durch eingehende Arbeiten die Diskussion über die Herkunft des Menschen aufs neue angeregt zu haben. Der Neandertaler ist überdies durch die Funde in Kroatien aus seiner vielumstrittenen und isolierten Stellung befreit, weil mehrere Schädel gleicher Beschaffenheit vorliegen. Ob er die neue ihm angewiesene Stellung samt dem Pithecanthropus behaupten wird, ist noch fraglich. Auf jeden Fall bleibt es für die nächste Zukunft unvermeidlich, bei Beschreibungen alter Schädel auch die Neandertal-Spy-Gruppe zu berücksichtigen. Das soll in den folgenden Blättern im Anschluß an die Notiz über den Schädel von Kleinkems geschehen. Der Fundbericht von Herrn M. Mieg liefert die Einblicke in die Lagerung und damit in die Zeit, aus der die Skeletteile stammen.

Der Schädel von Kleinkems.

Der Schädel von Kleinkems besteht nur aus dem oberen Abschnitt des Hirnschädels, von dem auf der rechten Seite eine größere Partie erhalten blieb. Die rechte Hälfte wurde deshalb zur Reproduktion gewählt (Fig. 1). Sie besteht aus dem Stirn-, dem Scheitelbein, einem ansehnlichen Teile des Schläfenbeins und des großen Keilbeinflügels. Das Occipitale fehlt vollständig samt der Basis, soweit nicht ein kleines Stück des rechten Petrosum in Betracht kommt. Um gleichwohl die sagittale Schädelkurve mit einiger Vollständigkeit zu gewinnen, wurde der obere Teil des Occipitale punktiert so angegeben, wie der Verlauf nach der Beschaffenheit der übrigen Kurven und auf Grund der Vergleichung mit anderen Kalotten gleicher Form anzunehmen ist.

Das Segment stammt von einem Manne, nach der Stärke der Knochen, der Weite des noch vorhandenen Schädelraumes und dem übrigen Habitus (worunter die Processus mastoidei und die Arcus superciliares zu nennen sind). Der Knochen ist wenig verwittert, an vielen Stellen der Oberfläche noch glatt, von gelblicher Farbe, innen von einer dünnen Schicht Löß überzogen, aber verhältnismäßig leicht, wohl deshalb, weil ein ansehnlicher Teil der leimgebenden Substanz seit der neolithischen Zeit ausgelaugt wurde. Er klebt deshalb an der Zunge.

Das Ergebnis der Vergleichung dieses Segments mit anderen aus der neo- und paläolithischen Zeit besteht in folgendem: der Schädel

von Kleinkems ist brachykephal mit einem Längen-Breiten-Index von etwa 83; der hohen Wölbung des Scheitels und der Stirn nach gehört er zu den Formen des jetzt lebenden rezenten Menschen, wobei besonders hervorzuheben ist, daß er auch eine Übereinstimmung mit denjenigen paläolithischen Schädeln aufweist, welche neuerdings ebenfalls zu den rezenten Formen des Homo sapiens gerechnet werden. Ich nenne darunter die Schädel von Cro-Magnon, von Egisheim, Tilbury, Engis, St. Denise und Chancelade, die ich aus eigener Anschauung kenne. Eine besonders große Übereinstimmung zeigt das Crane de la Trouchère, von dem die Anatomie in Basel einen Abguß der Güte des Herrn Prof. E. Chantre am naturhistorischen Museum in Lyon verdankt. Der Schädel wurde mit Knochen des Elephas primigenius in 4,50 m Tiefe gefunden[1]. Er ist brachykephal mit einem Längen-Breiten-Index von 83,1. Der Abguß und die Figuren lassen keinen Zweifel darüber, daß dieser brachykephale Schädel des Diluviums zu den rezenten Formen gehört und von der Neandertal-Spy-Gruppe verschieden ist.

Ich gehe nun zur Aufzählung von Einzelheiten über, welche an dem Schädel von Kleinkems noch zu erwähnen sind. Die Länge, gemessen zwischen den vorragendsten Punkten der Kalotte, schätze ich auf 180 mm, die Breite der Kalotte auf 150 mm, daraus ergibt sich ein Längen-Breiten-Index von 83,4 mm. Diese Maße werden in der Hauptsache zutreffen, ebenso der Index, soweit dies eben beim Fehlen des Occiput möglich ist. Obwohl zur Feststellung zweierlei Methoden verwendet wurden, die direkte Messung und jene nach der geometrischen Zeichnung, und die Entfernung des fehlenden Occiput abgeschätzt wurde, so kann doch nur von einer relativen Genauigkeit die Rede sein.

Hier ist eine Zwischenbemerkung über die Methode der Abnahme des Längsdurchmessers unerläßlich, um spätere Mißverständnisse zu beseitigen. Nach der Frankfurter Verständigung wird eine doppelte Schädellänge gemessen, die größte Länge zwischen den vorragendsten Punkten des Schädels und die gerade Länge. Bei unserem Objekt von Kleinkems fallen die Maße zusammen, weil die Länge der Kalotte bei dem Fehlen des Occiput nur schätzungsweise bestimmt werden kann; aber der vordere Meßpunkt trifft den vorragendsten Teil des Stirnbeins in der Medianebene. So messe ich auch die Länge der Kalotten der Neandertal-Spy-Gruppe und erhalte so für den Neandertaler selbst einen Längen-Breiten-Index von 73,9[1]. Als Schädelbreite wird stets die größte Breite verwendet, wo sie sich eben findet. Für die Bestimmung der Rassenmerkmale gilt mit Recht dieses Verfahren als zutreffend, soweit es sich um den Längen-Breiten-Index handelt und beim Neandertaler vor allem. In den vorspringenden Orbitalränder liegt das Charakteristische seiner Erscheinung. Darin liegt auch das Charakteristische der ganzen Neandertal-Spy-Gruppe sowie der Schädelformen der Anthropoiden. Die Orbitalrändern bei der Messung der Länge auszuschließen, heißt das Typische eliminieren. Man hat schon früher versucht, diese Elimination einzuführen, ist aber davon wieder zurückgekommen. Denn jene Beobachter, welche die Orbitalwülste umgehen und das Meßinstrument in der Fossa supraglabellaris ansetzen, erhalten die Schädellänge natürlich verkürzt und der daraus berechnete Längen-Breiten-Index widerspricht dem natürlichen Verhalten. Schwalbe stellt nun (Pithecanthropus, S. 28) den Satz auf, die Aufgabe einer rationellen äußeren Schädelmessung sei es offenbar, der inneren Breite und Länge proportionale äußere Maße aufzufinden. Ich bestreite diesen Satz und sehe die Aufgabe einer rationellen Schädelmessung gerade darin, die größte Länge und die größte Breite, so wie sie sich dem Auge darstellt, aufzufinden, so wie dies die vergleichende Anatomie tut und die Anthropologen aller Länder es ausführen, welche die internationale Verständigung hierüber in Moskau berücksichtigen.

Die innere Länge und Breite haben ihre volle Berechtigung, wenn es sich darum handelt, die Ausdehnung des Schädelraumes zu bestimmen, um daraus die Kapazität abzuschätzen und also das Volumen des Gehirns kennen zu

[1]) Ausführliches über diesen Fund siehe bei de Quatrefages und Hamy (82). Dort auch drei Abbildungen. Abbildungen und Maße ferner bei Kollmann (Dieses Archiv Bd. XIV, S. 35).

[1]) Schaaffhausen 71,2, Virchow 74,2, de Quatrefages und Hamy 72,0, Huxley 71,2.

lernen. Das ist eine berechtigte Untersuchungsreihe, deren große Bedeutung auf der Hand liegt. Aber die Frage nach der Länge eines Schädels ist eine andere als diejenige nach der Größe des Gehirns.

Ich bleibe also bei der allgemein geübten Methode für die Bestimmung des Längen-Breiten-Index. Dies zur richtigen Beurteilung meiner Längenangaben und der Unterschiede mit den Zahlenangaben Schwalbes, die er unter der Bezeichnung wahre oder reduzierte Länge aufführt. Auch die Breite wird bei Schwalbe in anderer Weise gemessen, um den Innenraum festzustellen und als wahre Breite bezeichnet. So erreicht er es, daß der Neandertaler bis an die Grenze der Brachykephalie hingerückt wird und einen Längen-Breiten-Index von 79,0 erreicht, während er in Wirklichkeit unter die Dolichokephalen eingereiht werden muß, wie dies auch von anderen, wie Schaaffhausen, Huxley, Virchow, de Quatrefages und Hamy geschehen ist.

Der Schädel von Kleinkems ist durch seitlichen Druck stark verändert, und zwar in solchem Grade, daß sich ein dolichokephaler Längen-Breiten-Index ergibt, wenn die größte Breite der linken Seite gemessen wird und ein brachykephaler Längen-Breiten-Index, wenn die Breite der rechten Seite in Betracht gezogen wird. Das ist dadurch möglich geworden, daß die linke Schädelhälfte medianwärts geschoben und die Breite dadurch bedeutend vermindert wurde. Der Betrag der Verschiebung auf der entgegengesetzten Schädelhälfte ist wahrscheinlich sehr gering gewesen, soweit sich dies beurteilen läßt. Die Kalotte sieht, dort, rechts normal aus. Mit der Brachykephalie stimmt der ganze Habitus der übrigen Abschnitte: die breite Stirn, ihr steiler Aufbau, die beträchtliche Höhe der Kalotte und die stark gekrümmte Scheitelkurve. Die Kapazität schätze ich auf etwa 1500 ccm.

Wie die Abbildung deutlich erkennen läßt, ist der Schädel hoch, die Ohrhöhe beträgt 125 mm. Daraus berechnet sich ein Längen-Ohrhöhen-Index von 69,4. Wegen späterer Erörterungen über die Neandertal-Spy-Gruppe füge ich noch die Kalottenhöhe bei, deren Ausschlag ebenfalls eine ansehnliche Zahl und zwar 55,0 ergibt. Eine vergleichende Übersicht mit der Neandertal-Spy-Gruppe läßt die Höhe des Kalottenindex des Schädels von Kleinkems noch besser hervortreten.

Kalottenhöhe von Kleinkems	55,5
„ „ Spy I	41,7 [1]
„ „ Spy II	45,7 [1]
„ vom Neandertaler	46,4 [1]

Der brachykephale Neolithiker von Kleinkems überragt also die Neandertal-Spy-Gruppe in der Kalottenhöhe und schließt sich dadurch der Bevölkerung von heute an, die sich ebenfalls durch bedeutende Höhe der Kalotte auszeichnet.

Was die Form der Stirn betrifft (Fig. 1), so bemerke ich, daß die Orientierung des Schädels mit besonderer Sorgfalt vorgenommen wurde. Der eine der entscheidenden Punkte, der untere Augenhöhlenrand fehlt zwar, um die deutsche Horizontale festzustellen; dennoch darf ich annehmen, daß die Stirn in die richtige Lage gebracht wurde, welche derjenigen des Lebenden gleichen dürfte. Übrigens besitzen wir in dem von Schwalbe eingeführten Bregmawinkel einen guten Ausdruck für das Maß der Stirnwölbung. Er beträgt

bei dem Schädel von Kleinkems	58°
„ „ Egisheimer Schädel nach Schwalbe	59°
„ Elsässer Schädeln nach Schwalbe	59°
„ dem Neandertaler nach Schwalbe 1901	44° [2]
„ Spy I nach Schwalbe 1901	45°
„ Spy II nach Schwalbe	50,5° [2]
„ dem Pithecanthropus	34°

Diese wenigen Zahlen genügen, um die Unterschiede zwischen einer hochgewölbten und einer fliehenden Stirn hervortreten zu lassen.

Die Stirn ist voll, ihre Breite beträgt dort, wo sich die Schläfenlinien am meisten nähern, 95 mm. Diese Stelle befindet sich 2 cm oberhalb des Orbitalrandes. Von da ab divergieren die Schläfenlinien sehr beträchtlich; sie sind am Beginn scharf ausgeprägt, trennen sich nach kurzem Verlaufe wie bei allen Schädeln der Neuzeit in eine Linea temporalis superior und inferior, um dann aber bei diesem Individuum bald zu verschwinden. Die Glabella ist gewölbt,

[1]) Nach Schwalbe (Philomatische Gesellschaft) Heft III, S. 76.

[2]) Im Anatomischen Anzeiger 1901 sind die obigen Zahlen zu finden. Im Jahre 1897 hatte Schwalbe etwas höhere Zahlen für den Bregmawinkel gefunden, nämlich 47° und 50° (Phil. Ges.). Ich habe oben die Zahlen von 1901 wiedergegeben.

die Arcus superciliares recht ansehnlich, in der Mitte zusammenfließend und nach oben und lateral in die Stirnfläche auslaufend. Die Tubera frontalia sind schwach und einander sehr genähert bis auf 38 mm.

Der Nasenfortsatz des Stirnbeins ist breit und mißt an der Verbindungsstelle mit dem Oberkieferfortsatz 29 mm. Die Insertion der Nasalia (Margo nasalis) ist bogenförmig nach oben gekrümmt und mißt an der breitesten Stelle 14 mm. Die Spina frontalis und ihre Flügel sind abgebrochen, dadurch sind die Sinus frontales geöffnet, deren mediane Scheidewand noch erhalten ist. Sie steigen mäßig hoch zwischen den beiden Tafeln des Stirnbeins in die Höhe (links 3 cm, rechts 4 cm). Die Breitenausdehnung beträgt links nur 1 cm, rechts 3 cm. Der Margo supraorbitalis des Stirnbeins zeigt ein kleines Foramen supraorbitale. Dicht dabei, wie das zumeist der Fall, befindet sich ein flacher Einschnitt, die Incisura frontalis. Der Orbitaleingang mißt 30 mm. Aus der Abbildung ist ersichtlich, daß der Abstand etwas höher gemessen worden mußte, als dies sonst geboten ist. Die Zahl kann also nicht die volle Orbitalbreite angeben. Immerhin ist so viel ersichtlich, daß der Orbitaleingang einen kleinen Quermesser besaß, da das Maximum für europäische Schädel 40 mm und mehr betragen kann. Die oben erwähnten Teile zeigen in der Form der Nase, des Oberaugenhöhlenrandes und des Orbitaleinganges manche Übereinstimmung mit dem schon oben erwähnten Crane de la Trouchère, aus der Zeit des Elephas primigenius.

Das Ergebnis der Untersuchung läßt sich also dahin zusammenfassen, daß das Schädelfragment von Kleinkems einer brachykephalen Form des rezenten Menschen entstammt. Mit den Kalotten der Neandertalgruppe besitzt der Neolithiker aus dem oberen Elsaß keine Ähnlichkeit, wohl aber mit anderen neo- und paläolithischen Menschen, die nach dem Vorgange Schwalbes als rezente Formen des Homo sapiens der Neandertal-Spy-Gruppe gegenüber gestellt werden, deren Vertreter nach dem Vorschlage des nämlichen Forschers als Formen des Homo primigenius bezeichnet werden. Durch diese tiefgreifende Trennung hat Schwalbe sich gleichzeitig für die temporäre Persistenz der Menschenrassen ausgesprochen [1]), die ich seit Jahren mit immer neuen Belegen urgiert habe und die so oft bestritten worden ist. Der Homo primigenius kommt dabei nicht mehr in Betracht, denn ihn läßt Schwalbe — aussterben. Aber alle die rezenten Formen, welche die Erde bevölkern, sind von hohem Alter und sind seit dem Diluvium die nämlichen geblieben. (Siehe meine unten zitierten Arbeiten.) Die letzte Auseinandersetzung hierüber im Globus 1902, Bd. 82, Nr. 24, S. 383.

Fig. 1.

Schädelfragment von Kleinkems.

Die Neandertal-Spy-Gruppe und der Pithecanthropus erectus Dubois.

Seit die Funde alter Schädel sich vermehrt haben und durch Publikationen und Abgüsse zu größerer Kenntnis gelangt sind, auch die Diskussionen über die Rasseneigenschaften eine etwas akute Form angenommen haben, hat der Nachweis von Lang- und Kurzschädeln schon im Diluvium nichts Überraschendes mehr im Ver-

[1]) Auch Branco.

gleich zu früher. Denn es zeigt sich immer bestimmter, daß in Europa in jener vorausgegangenen Erdperiode schon mehrere Formen des Menschen sich verbreitet hatten. Diese im höchsten Grade erstaunliche Tatsache ist jüngst durch Kramberger wieder durch die Mitteilung bereichert worden, daß unter den paläontologisch wie anthropologisch bedeutsamen Funden von Krapina (Nachtrag, 4. Teil) ein brachykephaler Schädel mit einem Index von 82,0 sich habe nachweisen lassen, neben den langen Formen des Neandertaltypus und sonst von der nämlichen Beschaffenheit[1]).

So hat denn Kramberger, den Ausführungen Schwalbes entsprechend, unter der Bezeichnung Homo primigenius eine knappe Übersicht gegeben, in der er folgende Speziescharaktere aufführt (4. Abt., S. 225):

Schädel brachy-, meso- oder dolichokephal; Schädeldach mehr oder weniger flach oder bauchig. Stirn fliehend mit kräftigen, vorstehenden Orbitalrändern, Processus mastoideus schwach, Tympanum dick.

Verbreitung: Älteres Diluvium Frankreichs, Belgiens, Kroatiens und Mährens.

Fundorte: Neandertal, Spy, Krapina, La Naulette, Malarnaud, d'Arcy, Schipka.

Diese Angaben bieten einen interessanten Überblick über die Merkmale sowohl der Spezies des Homo primigenius als über Verbreitung und Vorkommen. Ob sich alle diese Angaben aufrecht halten lassen, läßt sich heute noch nicht sagen, ich referiere hier lediglich, aber die Charakteristik der Neandertal-Spy-Gruppe dürfte unverändert bestehen bleiben, wie die fliehende Stirn, die vorstehenden Orbitalränder, der flache Scheitel und das gleichzeitige Vorkommen mehrerer Formen.

Hier sollen uns nur die vorspringenden Orbitalränder und die fliehende Stirn beschäftigen. Sie erinnern bekanntlich an ähnliche Bildungen an den Schädeln der Affen und namentlich der Anthropoiden. Man zieht aus diesem Grunde auch besonders und fast ausschließlich die Anthropoiden zum Vergleich heran. In verstärktem Grade geschieht dies neuerdings, seit Dubois den Anthropoiden von Trinil, den Pithecantropus erectus, entdeckt hat. Die Übereinstimmung der äußeren Form seiner Kalotte ist so auffallend, daß viele angesehene Forscher die Ansicht ausgesprochen haben, der Affe von Trinil sei einer der Vorläufer des Menschen. Die Meinungen waren im einzelnen etwas verschieden, aber im ganzen war doch das Urteil übereinstimmend. Ich nenne nur einige Namen, wie Dubois selbst, W. Turner, J. D. Cunningham, Häckel, Morselli, Munro, Schlosser u. a. Schwalbe hat dann in einer Rede auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte zu Kassel über die Vorgeschichte des Menschen diese nahen Beziehungen zwischen dem Affen von Trinil und dem Homo primigenius besonders ausführlich dargelegt und zwar auf Grund anatomischer und vergleichend anatomischer Untersuchungen (31). Ihr Ergebnis war günstig für die Annahme einer Verwandtschaft zwischen den Menschen der Neandertal-Spy-Gruppe und dem Pithecanthropus. Nur vorübergehend wurden die Jugendformen des Menschen und der Affen herangezogen. Bei allen naturhistorischen Fragen und gerade derjenigen über die Abstammung und die Stammesverwandtschaft hat aber die Entwickelungsgeschichte eine nicht minder große Bedeutung und zwar in doppelter Hinsicht, als Ontogenie und als Phylogenie. Die beiden zeigen, ebenso wie die oben erwähnten Disziplinen, einige Etappen des verborgenen Weges an, den die Organismen in ihrem Werden zurückgelegt haben, um den Reifezustand zu erreichen.

Diese entwickelungsgeschichtlichen Wege habe ich betreten und die Ergebnisse nach dem heutigen Stande unseres Wissens in zwei Artikeln mitgeteilt. Der eine erschien im Globus (1905) in der Festnummer zum 70. Geburtstage von Prof. R. Andree; der andere, in der Hauptsache identisch, in dem Korrespondenzblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft (1905). In der Vorlage von Abbildungen sind jedoch die beiden Artikel wesentlich verschieden. In der

[1]) Die Angabe Krambergers, daß Spy II ebenfalls brachykephal sei mit einem Längen-Breiten-Index von 81,1, beruht wohl auf einem Lapsus calami, denn ich messe an einem Pariser Abguß einen Index von 78,9 und Fraipont und Lohest 75,7. Die von mir benutzten Abgüsse stammen aus zwei verschiedenen Laboratorien: aus dem der anthropologischen Gesellschaft in Paris und aus dem Laboratorium der Universität Lüttich. Die letzteren sind von Stürtz in Bonn bezogen.

Digitized by Google

Festnummer des Globus konnte ich nur zwei Figuren mitteilen, diejenige eines Schädels von einem Orang-Utansäugling nach Selenka, und die Photographie eines Gorillafötus, von der Größe eines 4- bis $4^1/_2$ monatlichen Menschenfötus, nach Duckworth. In dem Korrespondenzblatt findet sich dagegen eine größere Zahl von Figuren und zwar in bestimmter Weise angeordnet. Unterhalb des Orangsäuglings ist der Schädel eines Menschenkindes angebracht, beide von der Seite gesehen, weil bei solcher Ansicht die Vergleichung wesentlich erleichtert ist. Ferner sind die nämlichen Objekte von vorn zu sehen und ebenfalls untereinander gestellt. Endlich wurde noch der Schädel eines Schimpansekindes beigefügt und die Photographie des Gorillafötus wiederholt.

Alle diese Figuren sind der Literatur ent-

Fig. 2.

Schimpansenschädel, Säugling, aus dem Naturhistorischen Museum der Universität Basel. Norma lateralis.

nommen und zwar einer vortrefflichen Abhandlung Selenkas, der, ohne über die Verwandtschaft von Menschen und Affe viel zu berichten, die Figuren einfach nebeneinander stellte in der Überzeugung, daß sie eine leicht verständliche und eindringliche Sprache reden und den wahren Zusammenhang des Menschengeschlechts mit dem der Anthropoiden deutlicher dartun würden als die Nebeneinanderstellung der reifen Formen. Er hat sich darin nicht getäuscht; die Sprache der Entwickelungsgeschichte ist mächtig genug in diesen Abbildungen, denn sie sind nicht bloß illustrative Beigabe zu dem kurzen Text, sie sind vielmehr und namentlich in ihrer photographischen Treue an sich selbst ein beweiskräftiger Text. Im Säuglingsalter stehen sich die Anthropoiden und der Mensch in der Form des Schädels, namentlich des Hirnschädels noch sehr nahe, während im höheren Alter die Unterschiede beträchtlich sind, denn im weiteren

Digitized by Google

Wachstum entfernen sich die Bahnen, es prägen sich die charakteristischen Merkmale immer schärfer aus, was als Spezialisierung bezeichnet wird. Im Säuglingsalter sehen die Anthropoiden, namentlich Schimpanse (Fig. 2), Gorilla und Orang-Utan noch aus wie Kollektivformen, sie gleichen sich in hohem Grade, wie eine Umschau in der Literatur beweist. Man hat einige Mühe, diese drei Formen zu unterscheiden; die starken Orbitalränder, die Knochenvorsprünge und -kämme, welche durch die Spezialisierung später hervortreten, fehlen noch, kurz, die Schädel sind noch kollektiv und man hat den Eindruck, daß jede Form in die andere übergehen könnte. Nicht in gleichem Grade ist dies mit Hylobates Lar. z. B. der Fall, von dem ich einen Säuglingsschädel besitze, er beginnt sich früher zu spezialisieren als die übrigen, durch Abplattung seines Scheitels. Ich habe schon in den oben erwähnten beiden Artikeln auf die Beschreibung von jungen Anthropoidenschädeln durch R. Virchow, Broca, E. Schmidt, von Török hingewiesen, heute führe ich noch Barkow und Vrolik an. Der Blick auf diese Figuren ergibt einen überraschenden Eindruck für den, der vorzugsweise die spezialisierten Formen der erwachsenen Anthropoiden in der Erinnerung hat. Die viel größere Ähnlichkeit der jugendlichen Anthropoidenschädel ist natürlich niemand entgangen, allein man hat diese Zustände noch nicht genügend zum Vergleich herangezogen. Ich gebe aus diesem Grunde die Photographie eines Schädels aus dem naturhistorischen Museum in Basel, der von einem Schimpansesäugling stammt. Dieses Schimpansekind besitzt noch keine verdickten Orbitalränder, keine fliehende Stirn wie die erwachsenen Tiere, der Scheitel hat eine ansehnliche Wölbung, namentlich ist die Stirn gut entwickelt. Dieser Säugling soll aber nicht bloß als Fig. 2 die Form irgend eines Anthropoiden wiedergeben; das Schimpansekind ist deswegen gewählt, weil nach allen Erfahrungen der vergleichenden Anatomie auch der erwachsene Schimpanse dem Menschen näher steht als irgend ein Anthropoide der Jetztzeit. Wenn es sich also darum handelt, einen Einblick in den Vorgang der Menschwerdung aus einem Anthropoiden zu gewinnen, dann tritt doch vor allem das Schimpansekind in den Vordergrund, dessen reif entwickelter Zustand noch manche Übereinstimmung mit dem Menschen bewahrt hat, trotz der Spezialisierung, und zwar mehr übereinstimmende Merkmale als irgend ein anderer Anthropoide.

Gerade der letztere Umstand fällt bei der Wahl, welches Anthropoidenkind sich am besten dafür eignet, als Paradigma für die Menschwerdung ins Auge gefaßt zu werden, noch besonders ins Gewicht. Denn eine große Übereinstimmung im Hirnschädel zeigen alle Anthropoiden im fötalen Zustande. Ich verweise auf die Figuren 3 und 4, die Photographien eines Orang-Utanfötus nach Trinchese. Welche Entwickelung des fetalen Hirnschädels namentlich auch in dem Bereiche des Stirnhirns! Menschenähnlich in hohem Grade namentlich wegen der noch mäßigen Entwickelung des Kiefergerüstes, und welcher Unterschied mit der durch die weitere Entwickelung spezialisierten Form. Den nämlichen Eindruck macht die Photographie des Gorillafötus, die ich im Korrespondenzblatt (1905) veröffentlicht habe. Der Hirnteil des Kopfes ist hoch, die Stirn steil ansteigend, die ganze Wölbung des Schädels überhaupt menschenähnlich in hohem Grade. Dasselbe gilt von dem Fötus der Hylobatiden, die Selenka (1899) in den Figuren 6 bis 9, S. 167 ff. abgebildet hat. Aber in dieser günstigen Entwickelungsrichtung bleiben weder Orang und Gorilla noch die Hylobatiden. Sie schwenken bald in eine andere Richtung ein, die eine früher, die andere später. Ich bin bei dem Mangel an ausreichendem Material nicht imstande, den Zeitpunkt genauer anzugeben, wann dies geschicht; aus den mir zugänglichen Objekten und aus den in der Literatur vorgefundenen Abbildungen läßt sich nur entnehmen, daß bei den Hylobatiden die Spezialisierung am frühesten beginnt, bei dem Orang-Utan und dem Gorilla später. Zur Zeit der Geburt sind die letzteren dem Schimpansen, soweit sich aus den Abbildungen urteilen läßt, noch gleich geformt [1]), aber sehr bald, nach 1 bis $1^1/_2$ Jahren, ist diese Übereinstimmung verschwunden. Die Spezialisierung hat begonnen. Ich kann das Wie nicht

[1]) Schwalbe gibt von einem einige Tage alten Orangkind, ♀, den Kalottenindex auf 43,6 an.

im einzelnen ausführen, dazu bedarf es eines größeren Materials, nur bezüglich der Hylobatiden möchte ich, allerdings auch nur nach einem einzigen Säugling und nach einer Figur bei **Deniker**, die Flucht aus dem Bereich menschlicher Gestaltung schon sehr bald konstatieren, wenn man die bei **Selenka** gegebenen Photogramme der Hylobatesföten als Ausgangspunkt heranziehen darf.

Wer die Fig. 2 genauer betrachtet, wird zweifellos den Eindruck erhalten, daß diese konvexe Stirn weit entfernt ist sowohl von der fliehenden Stirn des erwachsenen Tieres als von derjenigen des Pithecanthropus. Sie springt nach vorn heraus. In dem naturhistorischen Museum zu Basel befinden sich noch zwei Schädel von Schimpansesäuglingen, die in der Entwickelung weiter vorgeschritten sind als der in Fig. 2 dargestellte, dessen Milchcanini noch kaum das Zahnfleisch durchbrochen hatten. Alle diese Schimpansesäuglinge zeigen noch immer eine vorteilhafte Entwickelung des Hirnschädels, aber der Kalottenindex des einen zeigt schon deutlich den Beginn der Umwandlung: die jüngsten (Fig. 2) besitzen einen Kalottenindex von 40,9 und 40,1, der ältere nur noch 30,6, die beiden ersterwähnten schätze ich auf 1 und 1½ Jahre, den älteren auf 4 Jahre[1]).

Fig. 3.

Oberkörper eines Orangfötus (Simia satyrus).
Von der Seite gesehen.
Nach einer Lithographie bei Salvatore **Trinchese**
Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova.
Dezember 1870.

Das ist das Ergebnis der bis jetzt von mir angestellten Beobachtungen über die anthropoiden Säuglinge und vor allem über die Schimpansekinder. Die entwickelungsgeschichtliche Tatsache von der gut geformten Hirnkapsel (s. Fig. 2) der Schimpansekinder hat mich sofort nach der Entdeckung des Pithecanthropus (1895) und später (1905) veranlaßt, die Stellung dieses Anthropoiden als ein Glied in der Ahnenreihe des Menschen zu bestreiten, gleichviel, ob er lediglich für einen großen Hylobates gehalten wird oder nicht. Statt dessen habe ich die Vermutung ausgesprochen, daß ein naher Verwandter des Schimpanse aus dem Tertiär die Wurzel des Menschenstammes enthalten habe. Faßt man den Gesamteindruck zusammen, den der Schädel des Schimpansekindes (siehe Fig. 2) auf jeden machen wird, so ist es der einer bedeutenden Annäherung an den Menschen in bezug auf den Bau der Hirnkapsel. Der Pithecanthropus kann dann gar nicht mehr in Betracht kommen. Nach diesem deutlichen Fingerzeig, den die Entwickelung des Schimpanse unverkennbar gibt, darf man sich meiner Meinung nach die Übergangsglieder nicht mit platter, fliehender Stirn und vorspringenden Orbitalrändern vorstellen, sondern ohne solche Orbital-

[1]) Der Kalottenindex von 30,6 ist sehr niedrig, er erreicht schon eine von **Schwalbe** (Pithecantropus, S. 42) gegebene Zahl von 29,6. An einer Abbildung bei **Bischoff**, Alter des Tieres etwa 5 Jahre, konstatiere ich auch einen Kalottenindex von 30,2. Die Figur ist nach einer Photographie hergestellt, aber man muß Photographien für Messung stets mißtrauen.

Digitized by Google

ränder und mit hohem Scheitel, so wie Fig. 2. Die Kalottenhöhe kann sich offenbar von 40 schnell erhöhen; sie war bei der Geburt des Menschenstammvaters wohl ebenso vorhanden wie sie bei der Geburt eines jeden Schimpansekindes stets vorhanden ist, während ein Ansteigen der Kalottenhöhe von dem platten Scheitel des Pithecanthropus doch wohl ausgeschlossen werden darf. Diese Annahmen finden nicht bloß eine Stütze in der Fig. 2. Die Erfahrung der Tierzüchter hat längst gelehrt, daß die Weiterentwickelung bei der Frucht im Innern des Mutterleibes einsetzen muß, soll ein höheres Ergebnis der Züchtung erreicht werden. An dem eben geborenen Sprößling prägen sich schon die neuen Merkmale aus. So ist es wohl auch bei der Naturzüchtung. Wir müssen auf Grund der vorliegenden, eben erwähnten Erfahrung annehmen, daß der Sprößling nicht auf die Stufe der Erzeuger wieder zurücksank, sondern daß er die günstigen Eigenschaften weiter entwickelte, die er als Kind (s. Fig. 2) schon besaß. Ich glaube, es existiert kein berechtigter Grund, diese Auffassung zurückzuweisen. Dann aber entstanden nicht zuerst Menschenrassen mit plattem Schädel und vorspringenden Orbitalrändern, sondern im Gegenteil solche mit hohem, gutgeformtem Scheitel, wie ihn die Affenföten, die Pygmäen und die großen rezenten Menschenrassen besitzen.

Fig. 4.

Oberkörper eines Orangfötus (Simia satyrus).
Vorderansicht.
Nach einer Lithographie bei Salvatore Trinchese.
Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova.
Dezember 1870.

In einer Entgegnung sucht Schwalbe die Beweiskraft der embryologischen Tatsache (s. Fig. 2) abzuschwächen und wirft mir einseitige Auffassung der Entwickelungsgeschichte vor. Ich werde meine Auffassung noch in einem folgenden Abschnitt darlegen und dann mögen andere darüber urteilen, wie es mit dieser angeblich einseitigen Auffassung bestellt ist. An dieser Stelle möchte ich nur darauf hinweisen, daß nicht allein der Schädel des Schimpansesäuglings besonders günstige Formen an der Hirnschale aufweist, sondern auch die erwachsenen Tiere. Sehr viel ist zwar durch die Spezialisierung entstellt, aber manches ist doch noch erhalten geblieben, am Schädel wie am übrigen Körper. Ich zitiere vor allem eine Bemerkung Schwalbes (Pithecanthropus, S. 223), daß der Orang und der Gorilla tief unter Pithecanthropus stehen, nur der Schimpanse könne ihn mit 35,1 Kalottenhöhe übertreffen. Das nämliche ereignet sich bei der Lage der Kalottenhöhe beim Wert des Stirnwinkels, des Bregmawinkels u. dgl. mehr.

Die Vettern Sarasin haben wiederholt (1892 bis 1893, s. S. 368 ff.) darauf hingewiesen, daß von den lebenden Anthropoiden der Schimpanse der Stammform des Menschen am nächsten steht. Die ganze Form der Schädelkapsel, welche der mächtigen Knochenkämme des Gorilla entbehrt, hat etwas entschieden mit dem Bauplan des

Digitized by Google

menschlichen Schädels Verwandtes. Die in dem reichen Atlas dieser Forscher veröffentlichten Schädelkurven zeigen deutlich, daß Orang und Hylobates den menschlichen Verhältnissen ferner stehen als der Schimpanse. Zu dieser allgemeineren Übereinstimmung kommt noch hinzu, daß das Gebiß des Schimpanse weitaus das menschenähnlichste von denen aller Anthropoiden ist. Auch Flower und Lydekker (1891) sind der Meinung, daß das Gebiß des Schimpanse in vielen Beziehungen eine dezidierte Annäherung an den menschlichen Typus zeige. Bemerkenswert ist ferner, daß in Indien ein fossiler Schimpanse (Anthropopithecus sivalensis) gefunden worden ist, dessen Bezahnung eine noch größere Verwandtschaft mit den menschlichen Verhältnissen aufweist als die der lebenden Formen (Flower und Lydekker). Ich verweise ferner auf Selenka (1899), dessen vortreffliche Figuren der Bezahnung der Anthropoiden teilweise unter den Augen des Herrn Dr. Röse photographiert und gezeichnet worden sind. Selenka gibt am Schluß eines reichhaltigen Überblickes das Urteil ab (S. 114), nach welchem mit Ausnahme der Eckzähne sämtliche Dauerzähne des Schimpanse ganz außerordentlich denen des Menschen gleichen können, sowohl in Form als in Größe. Auch die vorderen Milchprämolaren können den menschlichen sehr ähnlich sein. S. 157 ist dann darauf hingewiesen, daß der Schimpanse eine in geringerem Grade spezialisierte Gattung darstellt als Gorilla und Orang-Utan. Wie dies zu verstehen, soll später dargelegt werden. Ferner (ebenda, S. 157) deutet dieser Forscher auf die große Ähnlichkeit der Prämolaren und Molaren des Dauergebisses mit den gleichnamigen menschlichen Zähnen nochmals hin mit dem wertvollen Zusatz, sie schienen auf eine gemeinsame Abstammung des Schimpanse und Menschen von Dryopethus ähnlichen Formen hinzuweisen. Ich will hier nur die Bemerkung über die Ähnlichkeit zwischen der Bezahnung des Menschen und des Schimpansen unterstreichen wegen meiner oben erwähnten Bemerkung, daß ein naher Verwandter des Schimpansen aus dem Tertiär die Wurzel des Menschenstammes enthalten habe. Alle diese Angaben von den Vettern Sarasin, von Flower und Lydekker und Selenka bewegen sich auf der nämlichen Bahn. Ich bringe ferner ein paar Bemerkungen von Vrolik (39) über den Schimpansen: Herz und Lungen sind ganz ähnlich denen des Menschen; die rechte Lunge ist in drei Lappen geteilt, die linke in zwei. Das Herz hat in seiner Form und Struktur die größte Ähnlichkeit mit dem des Menschen (39, S. 46).

Der Aortenbogen des Schimpansen hat die nämliche Zusammensetzung wie der des Menschen. Aus ihm gehen drei Stämme hervor: die Anonyma, die Carotis sinistra und die Subclavia sinistra.

Diese Tatsachen mögen genügen. Nachdem es sich hier zunächst um Schädel- und Hirnvolumen handelt, komme ich zum Schlusse dieses Abschnittes noch einmal darauf zurück und bemerke: Wer die Hirnkapsel der Anthropoiden**kinder** und der Menschensäuglinge vorurteilsfrei miteinander verglichen hat, muß nach meiner Meinung die Ansicht fallen lassen, daß der Pithecanthropus mit seinem platten Schädel ein Vorläufer in der Stammeslinie des Menschen gewesen sei.

Die Stellung der Neandertal-Spy-Gruppe im System.

Die stark vorspringenden Orbitalränder und die fliehende Stirn sind es vorzugsweise, welche nach der Ansicht vieler Forscher die ganze Gruppe zu einer besonderen Form vereinigen. Als Bezeichnung hierfür ist der Name Homo neandertalensis oder auch Homo primigenius vorgeschlagen worden. Gleichzeitig wird dieser Gruppe der Wert einer besonderen Spezies zugeschrieben (King, Cope, Schwalbe, Kramberger) und ihr dadurch eine besondere Stellung gegenüber den rezenten Formen, dem Homo sapiens, angewiesen.

Gegen diese Gliederung erhebt sich Widerspruch. Früher als ich selbst haben ihn Giuffrida-Ruggeri (1903) und Symington (1903) gänzlich unabhängig voneinander kundgegeben. In einer Adresse an die anthropologische Sektion der British Association hat Symington an die früheren Urteile über den Neandertaler von Huxley und Turner vor ungefähr 40 Jahren wieder erinnert, die weit davon entfernt waren, dem Neandertaler eine so besondere Stellung anzuweisen. Huxley wies auf die Australier

Digitized by Google

hin, ferner auf Leute, die zur Steinzeit Dänemark bewohnten und Turner kam zu einer ähnlichen Auffassung durch die Vergleichung des Neandertalschädels mit solchen aus dem anatomischen Museum zu Edinburgh, die von Wilden und von Briten herrührten. Unterdessen hat Schwalbe die Neandertaler auf das genaueste durch Messungen analysiert (siehe die Monographie über den Neandertalschädel und Globus 1902, Nr. 11) und glaubt nachweisen zu können, daß sie in Kalottenindex, Bregmawinkel, Stirnwinkel usw. weit verschieden seien von dem modernen Menschen, von dem Homo sapiens; allein ich bin von all diesen Messungen nicht überzeugt worden, ebensowenig wie Symington, der mit Recht auf die große Variabilität des Schädels im Menschengeschlecht hinweist und damit auch meine eigenen Einwendungen zum Ausdruck bringt. In dem Kasseler Vortrage bemerkt Schwalbe freilich, der Homo primigenius variiere in seinen Formenverhältnissen so weit, daß wir berechtigt wären, schon bei dieser ältesten Menschenform von Varietäten oder Rassen zu sprechen; aber Schwalbe bleibt leider dabei stehen, statt diese Variabilität auch an anderen Abschnitten des Schädels, z. B. bei den auffallenden Orbitalwülsten, ebenfalls zu vermuten. Wenn die Variabilität so beträchtlich ist, daß dolicho-, meso- und brachykephale Kranien entstehen, so liegt nach meiner Ansicht doch auch die Wahrscheinlichkeit nahe, daß die fliehende Stirn und die vorspringenden Orbitalränder der Neandertalgruppe vielleicht in jene Kategorie von Erscheinungen gehören, welche als individuelle Variationen des Homo sapiens bezeichnet werden müssen. Es gibt bekanntlich eine Variabilität der Individuen, der Arten und der Gruppen. Ich schreibe die schon oft erwähnten Merkmale der individuellen Variabilität der Spezies Homo sapiens zu. Zum Beweis für diese Beurteilung diene folgendes: Auf einem fernabliegenden Kontinent, in Australien, bei den Antipoden sind heute noch ebenso starke Orbitalränder und fliehende Stirnen zu finden wie an den Kalotten der Neandertal-Spy-Gruppe. Spencer und Gillen (35) geben das Porträt eines Australiers von der Seite, nach einem Photogramm. Die fliehende Stirn und die stark entwickelten Orbitalränder sind denen der Neandertaler offenbar gleich. Nachdem das Porträt von einem Lebenden stammt, dessen Blick horizontal gerichtet ist, befindet sich der Kopf in einer Stellung, die es gestattet, die beiden erwähnten Eigenschaften richtig abzuschätzen. Ich besitze ferner von meinem verehrten Freunde Haddon das Diapositiv eines Australierschädels. Die Supraorbitalwülste sind bei dem Australierschädel stärker entwickelt als bei irgend einem Schädel der Neandertal-Spy-Gruppe, und zwar namentlich durch den Umfang im sagittalen Durchmesser ausgezeichnet. Diese Wülste sind durch eine ansehnliche Glabellarvertiefung abgesetzt, die dann ihrerseits allmählich in die fliehende Stirn ansteigt. Die drei Hauptmerkmale, die vor allem die Neandertal-Spy-Gruppe auszeichnen, Orbitalwülste, Glabella und fliehende Stirn, sind also bei rezenten Australiern in gleichem Umfange vorhanden. Solche allerdings seltene Schädel liefern aber keine Beweise für eine neue Spezies, sondern gehören in den Bereich der Variationsbreite [1]).

Fig. 5.

Schädel eines Südaustraliers mit stark vorspringenden Supraorbitalwülsten und fliehender Stirn. Phototypie nach der Originalaufnahme.

[1]) Unter dem selbstverständlichen, durch die Messung an einer Photographie gegebenen Vorbehalt teile ich nachstehend, lediglich zur Orientierung der Leser, die gefundenen Zahlen mit, welche jedoch aus

Denkt man sich an beiden Abbildungen das Gesicht hinweg, so hat man die platte Kalotte des Homo primigenius vor sich. Was dabei nun noch besonders wichtig ist, besteht in folgendem: Diese rezenten Menschen des Homo sapiens mit fliehenden Stirnen und verdickten Orbitalrändern sind mit Eingeborenen ohne solche Merkmale durch alle Zwischenstufen verbunden. Es lassen sich alle Übergänge nachweisen. Ich glaube nun kaum, daß ein Anthropologe die Neigung verspüren dürfte, die Extreme dieser Schädelformen (Fig. 5) in zwei verschiedene Spezies zu trennen. Er würde zweifellos die Variabilität heranziehen, um einen naheliegenden Aufschluß für diese überraschende Erscheinung zu gewinnen. Wäre dieser Schädel (Fig. 5) mit dem eines Rhinoceros Merkii in Mähren oder Galley-Hill gefunden worden, was wäre nicht aus einem solchen Spezimen gemacht worden? So aber bildet er eine Mahnung zur Vorsicht in der Aufstellung einer neuen Spezies mit fliehender Stirn und Supraorbitalwülsten und Torus occipitalis.

In der nämlichen Weise müssen auch meiner Meinung nach die seltsamen Merkmale an der Neandertal-Spy-Gruppe beurteilt werden, wie dies auch Symington kurz angedeutet hat. Die alten Schädel des Diluviums zeigen eine große Variabilität, liefern aber keine Beweise für die Existenz einer besonderen Spezies.

Mit dieser Auffassung möchte ich nicht im geringsten das große Interesse schmälern, das die ganze Welt an dem Neandertalmenschen und seinen Verwandten mit Recht nimmt. Nach meiner Auffassung erhält die Variabilität des Europäers eine höchst bedeutungsvolle Ausdehnung, an deren Vorhandensein früher niemand gedacht hat. Jetzt erst wird die ganze Skala der Veränderungen, welche der Schädel des weißen Mannes durchlaufen kann, bekannt. Sie beginnt mit Neandertal-Spy und Krapina und steigt von der fliehenden Stirn hinauf bis zu den besten Formen.

Erst durch diese wertvollen Entdeckungen sind wir in den Stand gesetzt worden, die Variabilität der weißen Rasse in ihrem ganzen Umfange würdigen zu können. Ich halte diese Deutung der vielbesprochenen Merkmale um so zutreffender, als dieselben, wie schon erwähnt, bei dolicho-, meso- und brachykephalen Schädeln des Diluviums gefunden sind. Wären sie wirklich das Zeichen einer bestimmten Spezies, dann sollte man eher erwarten, daß sie nur bei einer dieser Formen aufträten. Aber gerade dieses ausgedehnte Vorkommen prägt den Merkmalen das Zeichen individueller Variationen auf. Diese Fähigkeit, zu variieren, ist in der weißen Rasse selbst heute noch nicht erloschen. Ich habe die auch von Huxley, Turner, Spengel, Virchow, Symington, Szombathy u. a. hervorgehobene Tatsache schon früher erwähnt (1905). Schwalbe sträubt sich freilich sehr entschieden dagegen, sie anzuerkennen, aber er wird hierin noch lange auf zähen Widerstand stoßen.

Für eine richtige Beurteilung der Merkmale an der Neandertal-Spy-Gruppe ist noch eine andere Betrachtung notwendig, um entscheiden zu können, ob hier individuelle Variabilität der Spezies Homo sapiens vorliege oder in Wirklichkeit die Zeichen einer neu entdeckten Menschenspezies. Zu diesem Zweck ist es notwendig, die Kalotte des Pithecanthropus näher ins Auge zu fassen.

Die Übereinstimmung der Hauptmerkmale der Kalotte mit denen der Anthropoiden und der Neandertal-Spy-Gruppe sind in einen genetischen Zusammenhang gebracht worden. Auch ich hatte früher die Ansicht, diese Zeichen seien durch Deszendenz von einem Anthropoiden der Vorzeit auf den Menschen übertragen worden, und der Pithecanthropus schien hierfür die unerläßliche Grundlage zu bieten. Seit ich jedoch die Jugendformen der Anthropoiden kennen gelernt habe und es sich zeigte, daß selbst im zweiten Jahre die Orbitalwülste und die fliehende Stirn fehlten, scheint mir eine solche Deutung nicht mehr gestattet. Nicht Zeichen einer Blutsverwandtschaft liegen hier vor uns, sondern:

---

dem erwähnten Grunde eine weitere Verwertung nicht unmittelbar zulassen. Der Kalottenindex beträgt 45,2, womit sich der Südaustralier direkt an die Neandertalgruppe anschließt. Was die Neigung des Stirnbeins betrifft, so steht der Südaustralier zwischen dem Neandertaler und Spy II mit einem Neigungswinkel von 65°, und mit dem Lagenindex von 36,8 verhält es sich ebenso.

Die Zeichen der Konvergenz.

Die Biologie und die Phylogenie, die in den letzten Dezennien eine so bedeutende Vertiefung erfahren haben, brachten einen wertvollen Einblick in die Konvergenzerscheinungen, die schon oft für Zeichen der Verwandtschaft irrigerweise gehalten wurden. Mit Konvergenz bezeichnet man, ganz allgemein ausgedrückt, das Auftreten von ansehnlichen Übereinstimmungen im Bau des Körpers oder einzelner Organe bei den Vertretern eines Tierstammes, wobei jedoch jeder verwandtschaftliche Zusammenhang fehlt. Ein bekanntes Beispiel dieser Art ist die Ähnlichkeit der vorweltlichen Ichthyosaurier mit den jetzt lebenden Delphinen. In ihrer Gestalt und ihrer Lebensweise besteht eine auffallende Übereinstimmung. Sie hat aber mit Deszendenz nicht das geringste zu tun, sondern beruht auf Konvergenz, hervorgerufen, wie man mit Recht annimmt, durch die äußeren Lebensbedingungen. Denn die Ichthyosaurier und die Delphine sind sich nur äußerlich gleich. Nur die allgemeinen Eigenschaften des Vertebratenstammes sind identisch, der innere Bau ist im übrigen gänzlich verschieden. Dies gilt nicht allein vom Organismus im ganzen, sondern auch von seinen Teilen. Es sei nur an die Umwandlung der Extremitäten erinnert. Bei den Cetaceen wie bei den Meersauriern sind die fünffingerigen Extremitäten in Flossen verwandelt worden, allein in den verschiedenen Klassen gänzlich unabhängig voneinander. Der walzenförmige Leib und die Flossen sind also bei den Cetaceen nicht etwa unter dem Einfluß einer Blutsverwandtschaft mit den Sauriern entstanden, sondern sind durch die äußeren, gleichen Lebensbedingungen herangezüchtet, bei den einen wie bei den anderen. Das nämliche gilt von der äußeren Übereinstimmung im Zahnsystem dieser beiden Tiergruppen. Selbst das sonst so konservative Zahnsystem änderte sich bei den Delphinen in einem auffallenden Grade, näherte sich dem der Saurier und zwar ohne jeden verwandtschaftlichen Zusammenhang.

Ein nicht minder überraschendes Beispiel bieten die Iguanodone von Belgien und die Kängurubs. Sie gleichen sich in vielen Beziehungen, in der Form des Kopfes, der kurzen Vorderbeine und dem starken Wirbelschwanz, und dennoch fehlt jede Spur der Verwandtschaft.

Eine andere Konvergenzerscheinung ist das Auftreten der Teleskopaugen, die in drei verschiedenen Tierstämmen, bei den Mollusken (Kephalopoden), den Krustaceen und den Wirbeltieren, den Fischen, vorkommen. Chun (3) hat in seinem interessanten Werke: „Aus den Tiefen des Weltmeeres“ diese seltsamen Veränderungen in der Stellung des Auges[1]) erörtert und reich illustriert.

Hier soll lediglich das Teleskopauge der Wirbeltiere hervorgehoben werden, weil der Wirbeltierstamm vor allem interessiert. Und da sei ganz besonders darauf hingewiesen, daß diese seltsame Augenart bei ganz verschiedenen Fischfamilien auftritt, die in keinem verwandtschaftlichen Zusammenhang zueinander stehen. Die Augen zeigen mannigfache Verschiedenheiten, welche für jede Art charakteristisch sind, wie auch im Prinzip immer der gleiche Bau wiederkehrt. (Brauer 2.) Dieses interessante Beispiel von Konvergenz eines hoch entwickelten Organes ist besonders lehrreich für die richtige Beurteilung der verdickten Orbitalränder und der fliehenden Stirnen der Anthropoiden und des Pithecanthropus einerseits und der weißen Menschenrasse und der Australier andererseits. Die oben erwähnten Konvergenzerscheinungen lehren insgesamt, daß Verschiedenheiten bei den einzelnen Spezies vorhanden sind, die jeder Art ein besonderes Gepräge geben. Beim Schimpansen sind die verdickten Orbitalränder mäßig, um bei dem Orang und Gorilla sich beträchtlich zu steigern. Bei dem Pithecanthropus nähern sie sich etwas denen der Hylobatiden und denen des Menschen. Bei allen Formen sind sie aber unabhängig entstanden, ohne eine direkte Verwandtschaft und lediglich als eine Konvergenzerscheinung. Die direkte Verwandtschaftslinie geht weder durch die jetzt lebenden Anthropoidenformen hindurch, noch durch den Pithecanthropus. Denn er ist wie die Lebenden eine spezialisierte Form, er kommt dadurch für die direkte Stammeslinie nicht in Betracht. Im

[1]) Das Vorkommen einer Übereinstimmung der Organe in mehreren Tierstämmen wird als Parallelismus bezeichnet.

Anschluß an die zahlreichen Erscheinungen der Konvergenz ist dieser Vorgang in der Neuzeit viel erörtert worden. Eine kurze Erörterung über diese Frage siehe bei Chun. Ich entnehme daraus folgende Parallele, die ich auf die Entstehungsgeschichte des Menschen übertrage: In der Tertiärzeit war für die Anthropoiden die äquatoriale Region dasjenige Gebiet, in welchem die bevorzugten Familien der Primaten entstanden, wie denn die Anthropoiden jetzt noch diesen Gürtel bewohnen. Der Anthropoidenstamm besaß aber damals noch nicht jene Differenzierung mit mächtigen Orbitalrändern wie heute, sondern glatte Orbitalränder von guter Wölbung der Stirn, wie der junge Schimpanse (s. Fig. 2) und viele Cynomorphen.

Schädel fossiler Affen aus dem Tertiär bei Pikermi besitzen keine verdickten Orbitalränder. Alle diese Tatsachen zeigen deutlich, daß diese Exzeßbildungen an den Orbitalrändern eine späte Erwerbung dieser Arten, eine besondere Differenzierung dieser Organismen darstellen. Was von den lebenden Anthropoiden gilt, ist auch von den Exzeßbildungen bei dem Pithecanthropus zu sagen. Sie sind eine besondere Erwerbung seiner Spezies, zeigen seine deutlich markierte Differenzierung an und stempeln ihn dadurch nicht etwa zu einer indifferenten oder zu einer Kollektivform, welche neuen Formen den Ursprung geben kann, sondern im Gegenteil, zum Endglied einer Seitenlinie, die keiner weiteren Ausgestaltung nach der spezifischen Menschenform hin fähig ist.

Aus dem allen geht hervor, daß die verdickten Orbitalränder der Australier und der Neandertal-Spy-Gruppe als Konvergenzerscheinungen zu beurteilen sind, die nicht von der direkten Deszendenz abgeleitet werden können. Wenn alle Affen ohne Ausnahme verdickte Orbitalränder und fliehende Stirnen besäßen, dann wäre es nicht gestattet, die Konvergenz herbeizuziehen. Nachdem dies aber keineswegs der Fall ist, gibt die Jugendform des Schimpansen und der Anthropoiden überhaupt und die Affenschädel aus dem Tertiär von Pikermi einen deutlichen Fingerzeig, wie die Anthropoiden überhaupt zuerst aussahen und wie jene indifferente Stammform bezüglich des Schädels beschaffen war, aus der der Mensch durch weitere Umwandlung hervorging.

Ich habe jetzt noch eine Erscheinung an der Kalotte des Pithecanthropus zu besprechen, die alle Beachtung verdient, nämlich die große Kapazität, die aus ihr für das lebende Tier berechnet wurde. Nur nebenbei sei vorher noch bemerkt, daß mich der Streit, ob Pithecanthropus zu den Gibbons gehört oder nicht, durchaus unberührt läßt. Es will mir wie Branco scheinen, als ob mit dem vielumstrittenen Pithecanthropus erectus wirklich nur ein sehr großer Hylobates vorliege, trotz aller Messungsresultate an dieser einen und einzigen (!) Kalotte. Aber sei dem wie immer, sie besitzt eine außerordentlich hohe Kapazität und es ist begreiflich, daß diese Tatsache das größte Interesse in Anspruch nimmt und genommen hat. Diese Kapazität erhebt den Pithecanthropus weit über die jetzt noch lebenden Anthropoiden. Sie beträgt nach Dubois etwa 850 ccm, während sie bei keinem Anthropoiden 600 ccm übersteigt. Beim rezenten Menschen gehen die Kapazitäten bis auf 930 ccm herunter, während 1480 bis 1550 ccm das Maß für die europäischen Rassen, 1230 das des Neandertalmenschen ist. Mit der ansehnlichen Kapazität des Pithecanthropus stimmt die Angabe Dubois', daß die Sprachwindung um das Doppelte die bestentwickelte der menschenähnlichen Affen übertrifft. Das Gesamturteil über das Gehirn faßt Schwalbe (Vortrag, S. 15) darin zusammen, daß er sagt, das Gehirn zeige intermediäre Zustände zwischen Affe und Mensch.

Es liegt nahe, mit dieser beträchtlichen Schädelkapazität eine intermediäre Stellung des Gehirns und damit des ganzen Pithecanthropus anzunehmen. Allein dieser singuläre Fall berechtigt meiner Ansicht nur dazu, die interessante Tatsache zu konstatieren, daß eine Spezies der Anthropoiden ein ansehnliches Gehirnvolumen erreicht habe, höchst interessant deswegen, weil dadurch die Kluft zwischen Menschen- und Affenhirn in einem wesentlichen Punkte überbrückt wird. Es zeigt sich unwiderleglich, daß unter den Anthropoiden eine Steigerung der Kapazität wirklich stattgefunden hat. Und das ist es, was wir eben brauchen. Allein damit ist noch nicht bewiesen, daß gerade diese Anthropoidenform eines jener Übergangsglieder darstelle, das wir ersehnen

und herbeiwünschen aus den Tiefen der geologischen Schichten.

Allein um die Menge des Gehirns dreht sich der Schwerpunkt der Diskussion gar nicht, sondern um die vorspringenden Orbitalränder und den platten Schädel. Das sind die Merkmale, die den Ausschlag geben sollen. Aber die Orthogenie und die Phylogenie (die Affen von Pikermi) weisen auf einen Anthropoiden hin, nicht mit plattem Scheitel, sondern mit hohem. Und die Ausgangsform besaß sicherlich keine vorspringenden Orbitalränder, ebensowenig wie die Affen des Tertiär oder die jungen Anthropoiden von heute (s. Fig. 2). Die Ähnlichkeit der Affenkinder mit den Menschenkindern zeigt deutlich nach der Richtung, in der die Forschung zu hoffen hat: In der Form der Stirn und des ganzen Schädels (s. die Fig. 2 bis 4) liegt schon die hohe Scheitellinie vor unseren Augen, deren weitere Entwickelung in derselben Richtung stattfinden konnte, ohne in das Tierische des platten Scheitels zurückzusinken.

Die Orthogenesis in der Entwickelung des Menschen.

Die phyletische Entwickelung irgend einer Tierform geht von einem Zustande aus, der einen bestimmten Grad von Indifferenz der Eigenschaften besitzt. Dieser Satz ist, wie mir scheint, allseitig zur Überzeugung geworden. Man nennt solche indifferente Formen wohl auch „Kollektivformen". Eine reiche Übersicht über solche indifferenten Formen der Wirbeltiere gibt der Vortrag von Osborn: „Mammalian Palaeontologie" auf dem internationalen Zoologenkongreß zu Bern 1903, oder E. Haeckels vortreffliche Schöpfungsgeschichte, die in großen Zügen die Entwickelung vom Indifferenten zum Differenten, von niederen zu höheren Wesen darstellt.

Der nämlichen Erscheinung begegnet man in der phylogenetischen Entwickelung der einzelnen Organe. Die höhere Form geht von einer indifferenten aus oder wie man sich auch ausdrückt: weniger spezialisierte Organe entwickeln sich allmählich zu höher spezialisierten. Die hochspezialisierte Stufe verliert die Fähigkeit der reichen Variabilität, welche nur die wenig spezialisierte Stufe in hohem Grade besitzt.

Bei weit fortgeschrittener Spezialisierung wird also die Fähigkeit der Variabilität reduziert, sie führt allerdings in letzter Linie nicht zu einer völligen Konstanz, sondern lediglich zu einer gewissen schwankenden Variation, die den Individuen einer jeden Art gestattet, voneinander ganz erheblich abzuweichen. Dafür liefern die Rassen der Haustiere ein lehrreiches Beispiel.

Daniel Rosa, der diese Tatsache von Arten mit großer und von Arten mit reduzierter Variabilität hervorgehoben hat (26, S. 60), betont weiter, daß ein tiefgreifender Unterschied bestehe zwischen den Arten, die neue Formenreihen hervorgebracht haben und noch hervorbringen werden und solchen, die wir auch Arten nennen, die aber einen bestimmten Grad von Konstanz erlangt haben, der zwar Variationen gestattet und erhebliche Abweichungen hervorbringen kann, aber doch keine neuen Formenreihen. Das Gesetz von der unendlichen Anpassung von Haeckel wäre also nach einer Richtung einzuschränken bei Arten, die einen bestimmten Grad von Konstanz erreicht haben.

Für die Phylogenie des Menschen ergibt sich daraus der Satz, daß die Anthropoiden von heute Formenreihen darstellen, welche den oben erwähnten Grad der Konstanz erreicht haben. Sie können noch variieren, aber sie können keine neuen Formen mehr entwickeln. Es fehlen ihnen weniger spezialisierte Organe, die noch einer weiteren, sagen wir schöpferischen Differenzierung fähig wären.

Ich glaube, diese Annahme muß nach unseren Kenntnissen von der Biologie der lebenden Anthropoiden und vieler hoch spezialisierter Säugetiere unbedingt als zutreffend erkannt werden.

Diese Annahme trifft meiner Meinung nach auch zu für den Pithecanthropus. Nach allem, was wir von ihm besitzen, nach der Schädelkalotte mit ihren vortretenden Orbitalrändern und der platten fliehenden Stirn und nach dem Bau des Femur haben wir die spezialisierte Form eines Anthropoiden vor uns, die einen ansehnlichen Grad von Konstanz erreicht hatte und nicht mehr imstande war, neue Formen aus sich entstehen zu lassen. Die Entwickelung schreitet vom Indifferenten zum Differenten fort, sie ist unendlich reich in der Freiheit,

Digitized by Google

zahllose Seitensprossen zu treiben, aber nicht alle diese Seitensprossen sind mit der gleichen Eigenschaft der Variabilität ausgerüstet und so ist ein mehr direkter Weg, die Orthogenesis, die eigentliche Bahn zu höherer Entwickelung.

Um deutlicher meine Meinung über den Gang der Orthogenesis des Menschen auszudrücken, benutze ich ein treffendes Gleichnis, das sich bei Daniel Rosa zu demselben Zwecke vorfindet.

Die Entwickelung schreitet fort, ungefähr einer Ameise vergleichbar, die sich auf einem Baume anklammert und weder von einem Ast zum andern springen, noch jemals wieder heruntersteigen kann. Einer solchen Ameise sind, sobald sie einmal angefangen hat, auf einen der ersten Äste hinaufzusteigen, alle übrigen ursprünglichen Äste mit all ihren Verzweigungen als Wege versagt. Hat sie einen Nebenast zu ihrem Aufstiege gewählt, so sind ihr alle übrigen Nebenäste des gleichen Hauptastes unzugänglich. So geht es weiter bis zum äußersten Zweige.

Ganz anders würde sich die Sache verhalten, wenn jene Ameise nicht nur hinauf-, sondern auch wieder hinuntersteigen könnte. Das ist sie aber nicht imstande. Kein Organismus und keiner seiner Teile vermag zu einem indifferenten Zustande zurückzukehren und von da auf anderem Wege wieder emporzusteigen. So könnte die zweifingerige Extremität eines Wirbeltieres nie wieder zu einer fünffingerigen werden. Eine Differenzierung, die einmal erworben ist, geht nicht wieder verloren.

Auf den Fall mit dem Pithecanthropus angewendet, der mit seinen Orbitalwülsten und seiner fliehenden Stirn ein sehr scharf differenzierter Organismus ist, heißt dies, der Anthropoide von Trinil konnte keine weitere Differenzierung erfahren. Er konnte in individuellen Variationen um einen Punkt herumschwingen, aber eine höhere Entwickelung war für ihn ausgeschlossen. Denn nach allen Erfahrungen der Phylogenie sind es indifferente Formen, die neue Merkmale erwerben und weiterbilden. Diese Lehren der Entwickelungsgeschichte bedeuten für uns eine völlige Verzichtleistung auf die Annahme einer Stammeslinie, in der der Pithecanthropus erectus eine Rolle spielt. Wir müssen eine indifferente, nicht eine schon differenzierte Form voraussetzen. Und da bietet sich der Schimpansensäugling als ein Paradigma. Der junge Schädel desselben sieht so aus, wie ungefähr jene indifferente Form ausgesehen haben mag, welche die Fähigkeit für höhere Entwickelung mit gut entwickeltem Scheitel (s. Fig. 2) in sich besaß.

Auf Grund dieser Erfahrungen über die phylogenetischen Vorgänge wird die ganze Stellung des Pithecanthropus eine andere als die ihm meist zugeschriebene. Seine Merkmale gestatten es nicht, ihn in die Ahnenreihe des Menschen zu stellen. Sie machen ihn zu einem interessanten Gliede der Anthropoiden, das, nicht weiter entwickelungsfähig, zugrunde ging. Er ist kein indifferenter Organismus mehr, er ist zu spezialisiert, um der Stammvater neuer Formen werden zu können. Eine wesentliche Stütze meiner Auffassung sehe ich überdies in der „Doctrine of the unspecialized“ von Cope. Die Ausführungen von ihm, wie früher von Agassiz und Dana, zeigen das nämliche, was schon oben erwähnt wurde, daß der Ursprung höherer Formen ausgeht von wenigen, nicht spezialisierten, weil nur diese fähig sind, sich neuen Lebensbedingungen der neuen geologischen Epoche anzupassen. Auf den Menschen, auch auf die Neandertal-Spy-Gruppe angewandt, ergibt sich, daß eine nicht spezialisierte Form des Anthropoidenstammes es war, welche den Keim der Weiterentwickelung in sich trug. Von dieser „Doctrine of the unspecialized“ aus möchte ich die Stammform des Menschen erforscht wissen.

Es wurde wiederholt auf die Jugendzustände des Schimpansen hingewiesen, in der, offenbar nach dem Haeckelschen Satze: Die Ontogenie ist eine kurze Rekapitulation der Phylogenie, einige Züge der unspezialisierten Ahnenform enthalten sind.

Ich bin um so mehr geneigt, dies anzunehmen, weil der voll entwickelte Schimpanse, wie oben gezeigt wurde, in vielen Merkmalen dem Menschen nahesteht.

Schwalbe hat einen Versuch gemacht, den Entwickelungsgang von dem Pithecanthropus hinauf zum Menschen mit einigen Worten anzudeuten: „Die Höhe wird zunehmen bei Aufrichtung

der Stirnbeinschuppe und der Oberschuppe des Hinterhauptsbeines", wobei Schwalbe aber nicht etwa die Affensäuglinge, sondern stets die reifen Formen im Auge hat. Dieser Voraussetzung steht aber ein gewichtiges Bedenken gegenüber, das ist die Tatsache, daß ein Organ, das während der phylogenetischen Entwickelung eine bestimmte spezialisierte Gestalt angenommen hat, für alle Zukunft fixiert ist; es kann variieren, aber sich nicht mehr zu neuen Formen erheben. Der Fortschritt erfolgt vielmehr stets aus einem indifferenten Zustande zu einer hohen Differenzierung und niemals geht ein Organ von hoher Spezialisierung zu einer Differenzierung in anderer Richtung über. Das gilt von dem spezialisierten Fuß des Pferdes wie von dem spezialisierten Schädel des Pithecanthropus.

Daß es die jugendlichen Formen sind, welche den Ausgangspunkt für die weitere Entwickelung darstellen, geht am besten aus dem Ersatz der Kiemen durch die Lungen hervor. Diese höhere Stufe ist nur dann zu erreichen in einem Stadium, auf dem der vordere Abschnitt des Darmkanals noch nicht allzusehr differenziert ist und unter seinen Funktionen noch diejenige des Gasaustausches besitzt.

Wenn dieser Wechsel (auch Substitution genannt), in diesem Stadium nicht erfolgt, so ist er überhaupt nicht mehr möglich. Dieses eine Beispiel zeigt, wie man sich die Weiterentwickelung des Affenschädels zum Menschenschädel vorzustellen hat und wann sie zu beginnen habe: nicht dann, wenn der Schädel schon differenziert ist, sondern im Gegenteil, im wenig entwickelten Zustande.

Von den vielen Einwürfen (Globus, Bd. 88, Nr. 10) habe ich hier nur einen herausgegriffen, worin mir Schwalbe einseitige Auffassung der Entwickelungsgeschichte entgegenhält. Wenn ich von einer Diskussion mancher anderer für jetzt absehe, weil sie nicht in diesen Zusammenhang gehören, so ist es doch wohl angemessen, bei dieser Gelegenheit hervorzuheben, daß ich an meiner Thesis von der Stellung der Pygmäen im System, von ihrem Auftreten in der neolithischen Periode Europas und von meiner Deutung der Statistik über die Körpergröße der weißen Rasse festhalte. Was die von Schwalbe hervorgehobene mögliche „indirekte Abstammung des Homo sapiens vom Pithecanthropus" betrifft, so ist Schwalbe mit meiner Deutung nicht einverstanden, aber ich möchte dagegen bemerken, daß der Ausdruck sehr dunkel ist. Übrigens treten bei allen Diskussionen über solch verwickelte Probleme „Mißverständnisse" auf. Sie sind zu den unvermeidlichen Begleiterscheinungen zu rechnen. Ich werde bei Gelegenheit auf die Einwürfe wohl zurückkommen, obwohl es vielleicht von größerem Nutzen ist, die Meinung der Fachgenossen abzuwarten. Das Kriterium der Wahrheit ist sehr oft die Bestätigung. Überdies muß man sich doch klar sein, daß es keinem Sterblichen so leicht vergönnt sein dürfte, diese weit zurückliegenden Vorgänge zu entschleiern. Dies rührt zum Teil davon her, daß sich ein reicher Komplex von Möglichkeiten bietet, dem die Spezies durch Entwickelung entgegenschreiten kann. Ich habe in meiner Darlegung der neuen Gedanken über ein altes Problem naturgemäß lauter Vorgänge berührt, die noch unter der Diskussion stehen. Unter der Bedeutung, die das Wort Problem besitzt, ist auch diejenige eines Rätsels. Ein einwandfreier Beweis für die eine oder andere Theorie läßt sich noch nicht erbringen und so müssen wir vorläufig mehr oder minder wahrscheinliche Hypothesen zur Diskussion stellen. Dahin gehört jene von der Abstammung des Neandertalers von dem Pithecanthropus, gleichviel wieviele Zwischenstufen angenommen werden, eine Hypothese, die von so vielen angesehenen Forschern verteidigt wird. Dahin gehört auch meine oben dargelegte Vermutung, daß ein tertiärer Zweig vom Stamme des Schimpansen in jene glückliche Bahn eintrat, die zu dem Menschen hinauf führte.

Die Tatsache von der großen Ähnlichkeit der Anthropoidensäuglinge mit den Menschenkindern und alle die übrigen auf Naturbeobachtung fußenden Tatsachen bleiben bestehen, wie diejenige, wonach das Schimpansenkind dem Menschenkinde unter allen Anthropoidensäuglingen besonders nahe rückt. Auch die Tatsache bleibt bestehen, die von so vielen trefflichen Beobachtern hervorgehoben wird, daß auch der erwachsene Schimpanse noch viele gemeinsame Züge mit dem Menschen aufweist.

Digitized by Google

Ich habe auf Grund meiner Beobachtungen die feste Überzeugung, daß es unerläßlich ist, bei der Erörterung dieses Problems von der Abstammung des Menschen die Konvergenzerscheinungen, die Doktrin von der Bedeutung der indifferenten Formen für die Phylogenie, die damit zusammenhängende Orthogenesis und die breite Anwendung unserer Erfahrungen über die Variabilität in den Vordergrund zu stellen. Von diesen verschiedenen Gesichtspunkten aus bin ich zur Formulierung folgender Sätze hingeführt worden:

Der Pithecanthropus erectus Dubois befindet sich nicht auf der direkten Stammeslinie des Menschen. Wahrscheinlich hat ein naher Verwandter des Schimpansen aus dem Tertiär die Wurzel des Menschenstammes enthalten. Dafür spricht der Schädelbau des Schimpansensäuglings (Fig. 2) und die Anatomie der erwachsenen Tiere.

Die vorspringenden Orbitalränder und die fliehenden Stirnen bei der Neandertal-Spy-Gruppe sind extreme Formen der Variabilität der weißen Rasse des Homo sapiens und keine Zeichen einer besonderen Spezies.

Die nämlichen Merkmale bei den Anthropoiden von heute, bei dem Pithecanthropus, bei den Europäern und Australiern beruhen auf Konvergenzerscheinungen und sind keine Zeichen von Deszendenz.

Die physische Entwickelung des Menschen ging nach den nämlichen Regeln vor sich, wie diejenige der Tiere, ging also von einer Form aus, welche sich noch in einem indifferenten Zustande befand, was mit dem Pithecanthropus nicht mehr der Fall ist. Die Doktrin von der Bedeutung der indifferenten Formen kommt auch für die Entstehungsgeschichte des Menschen in Betracht. Spezialisierte Formen besitzen keine phyletische Zeugungskraft.

In gleichem Sinne sprechen alle Erfahrungen gegen eine phyletische Weiterentwickelung des Pithecanthropus, welche unter der Bezeichnung der Orthogenesis zusammengefaßt werden.

Basel, Ende November 1905.

Nachschrift.

Kurz vor der Rücksendung der Revision vorstehender Abhandlung erhalte ich von Herrn Professor G. Schwalbe eine umfangreiche und wertvolle Abhandlung: „Studien zur Vorgeschichte des Menschen“. Sonderheft aus der Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie. Stuttgart 1906. Mit 4 Tafeln und 62 Textfiguren. In diesem Hefte sind die im Text schon erwähnten Einwendungen Schwalbes gegen meine Auffassung über die Herkunft des Menschen nicht nur wiederholt worden, sie kehren sogar wesentlich erweitert und verschärft wieder. Unsere beiderseitigen Entgegnungen kreuzen sich. Nach Einsicht in Schwalbes Abhandlung erhielt ich den Eindruck, daß ich meinen vorliegenden Ausführungen zunächst nichts beizufügen habe. Denn ein wichtiger Punkt, die rassenanatomische Bewertung der Körperhöhen, über die wir beide entgegengesetzter Meinung sind, wird von mir in einer kleinen Abhandlung erörtert werden, die in der Festschrift für Professor Franz Boas demnächst erscheint. Was die Pygmäenfrage betrifft, so darf ich darauf hinweisen, daß ihr von anderer Seite keine ablehnende Aufnahme zuteil geworden ist (Zander, Über Zwergvölker. Naturwiss. Wochenschrift, Neue Folge, 1904, Bd. III, Nr. 27, und Weinberg, Die Pygmäenfrage und die Deszendenz des Menschen. Biologisches Zentralblatt 1906, Mai, Nr. 9 u. 10). Was endlich die Beurteilung der Neander-Spy-Schädel betrifft, so dürfte eine eben erschienene interessante Studie von Rauber in Betracht kommen, die den Titel führt: „Der Schädel von Kegel“, Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie 1906, Bd. XXIII, Heft 4 bis 6. Mit 16 Textfiguren und 7 Tafeln. — Schwalbe und ich stehen in der Frage von der Herkunft des Menschen auf einem so verschiedenen Standpunkt, daß für uns beide eine Verständigung zunächst ausgeschlossen ist. Hier können nur Urteile von anderer Seite weitere Aufklärung bringen, wenn sie zeigen werden, welche der beiden Theorien mehr Wahrscheinlichkeit für sich hat.

Basel, Ende Juni 1906. Kollmann.

Literatur.

[1]) Bischoff, Th. L., Über die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Schimpansen und Orang-Utan. München. Verhandlungen d. k. bayr. Akademie 1867. Mit einem Atlas von 22 lith. Tafeln. Folio.

[2]) Brauer, Über den Bau der Augen einiger Tiefseefische. Verhandlungen der Deutschen zoologischen Gesellschaft 1902, S. 42. Mit 7 Figuren im Text.

[3]) Chun, Aus den Tiefen des Weltmeeres, S. 560 ff. 2. Aufl. Jena 1903. Mit zahlreichen Abbildungen. 4°.

[4]) Dubois, Eugen, Pithecanthropus erectus, eine menschenähnliche Übergangsform aus Java. Batavia 1894. Mit 2 Tafeln und 3 Textfiguren.

[5]) Derselbe, Pithecanthropus erectus, eine Stammform des Menschen. Anatomischer Anzeiger, Bd. XII, 1896. Mit 3 Figuren im Text.

[6]) Derselbe, Abstract of Remarks on the Brain-Cast of Pithecanthropus erectus. Read at a General Meeting of the Fourth International Congress of Zoology. Cambridge 1898. Journal of Anatomy and Physiology, vol. XXXIII, 1899, p. 273.

[7]) Ehlers, E., Beiträge zur Kenntnis des Gorilla und Schimpansen. Abhandlungen der k. Ges. d. Wiss. zu Göttingen, Bd. XXVIII. Göttingen 1881.

[8]) Flower and Lydekker. Introduction to the study of Mammals. London 1891. Mit vielen Textabbildungen.

[9]) Gorjanovič-Kramberger, Der paläolithische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem Diluvium von Krapina in Kroatien. Mitteilungen der Wiener anthropologischen Gesellschaft 1901, I. Teil, S. 164.

[10]) Derselbe, ebenda 1902, II. Teil, S. 189.

[11]) Derselbe, ebenda 1904, III. Teil, S. 187.

[12]) Derselbe, ebenda 1905. Nachtrag als IV. Teil. Mit vielen Tafeln und Abbildungen im Text.

[13]) Haeckel, Ernst, Anthropogenie. 5. Aufl., Bd. II, S. 650. Leipzig 1903.

[14]) Derselbe, Natürliche Schöpfungsgeschichte. 8. Auflage. Berlin 1889.

[15]) Kollmann, J. und Büchly, Die Persistenz der Rassen und die Rekonstruktion der Physiognomie prähistorischer Schädel. Archiv f. Anthropol., Bd. XXV, 1898.

[16]) Kollmann, J., Fingerspitzen aus dem Pfahlbau von Corcelettes (Neuenburger See). Korrespondenzblatt der Deutschen anthropologischen Gesellschaft 1899, Nr. 9, S. 87. Versammlung in Lindau.

[17]) Derselbe, Die angebliche Entstehung neuer Rassentypen. Korrespondenzblatt der Deutschen anthropologischen Gesellschaft 1900, XXXI. Jahrg., Nr. 1.

[18]) Derselbe, Die Fingerspitzen aus dem Pfahlbau von Corcelettes und die Persistenz der Rassen. Archivio per l'Anthropologia e l'Etnologia, Vol. XXXI, 1901.

[19]) Derselbe, Die Rassenanatomie der Hand und die Persistenz der Rassenmerkmale. Archiv für Anthropologie, Bd. XXVIII, 1902.

[20]) Derselbe, Die in der Höhle des Dachsenbüel gefundenen Skelettreste des Menschen. In Nüesch, Denkschriften der Schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, Bd. XXXIX. 2. Aufl., 1903.

[21]) Derselbe, Neue Gedanken über das alte Problem von der Abstammung des Menschen. Mit 8 Figuren. Globus, Bd. LXXXVII, Nr. 7, 1905.

[22]) Derselbe, Abdruck des Artikels aus dem Globus unter dem nämlichen Titel, aber mit 7 Figuren im Text. Korrespondenzblatt der Deutschen anthropologischen Gesellschaft 1905. XXXVI. Jahrg., Nr. 2 u. 3.

[23]) Meyer, A. B., Notizen über die anthropomorphen Affen des Dresdener Museums. Mitteilungen a. d. zoologischen Museum zu Dresden. Heft II, S. 230. Dresden 1877.

[24]) Osborn, H. F., Ten Years progress in the Mammalian Palaeontology in North-America. 6. Internationaler Kongreß für Zoologie. Bern 1904.

[25]) Quatrefages, de und Hamy, Crania ethnica, p. 128 (3 Figuren), ferner p. 145. Paris 1882. 4°. Text. Der Schädel wurde entdeckt von Legrand de Mercey. Mat. d'Archéologie et d'histoire, no. 12, p. 188. Cf. Arch. du Mus. d'histoire nat. de Lyon, tom. I, p. 6, 1873.

[26]) Rosa, Daniel, Die progressive Reduktion der Variabilität und ihre Beziehungen zum Aussterben und zur Entstehung der Arten. Aus dem Italienischen übersetzt von H. Bosshard. Jena 1903. (S. dort die Literaturangaben von Delage, H. Spencer, Haake, Cattoneo, Cope, Scott, Grassi, Emery, Osborn u. a.)

[27]) Sarasin, P. und F., Ergebnisse naturwissenschaftlicher Forschungen auf Ceylon. Wiesbaden 1892 bis 1893. Folio. III. Bd. mit Atlas von 84 Tafeln. Darunter auf Tafel 72 bis 77 Kurven von Schädeln eines Schimpansen, Wedda- und Europäerschädels.

[28]) Schwalbe, G., Über die Schädelformen der ältesten Menschenrassen mit besonderer Berücksichtigung des Schädels von Egisheim. Mitteilungen der Philomatr. Gesellsch. in Elsaß-Lothringen. 5. Jahrg., 1897, III. Heft.

[29]) Derselbe, Studien über Pithecanthropus erectus Dubois. I. Teil, 1. Abteil. Mit 3 Tafeln und 58 Figuren im Text. Zeitschr. für Morphologie und Anthropologie, Bd. I, Heft 1, 1899.

[30]) Derselbe, Der Neandertalschädel. Bonner Jahrbücher, Heft 106. Bonn 1901. Mit 1 Tafel und 10 Textfig.

[31]) Derselbe, Über die spezifischen Merkmale des Neandertalschädels. Anat. Anzeiger, Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft zu Bonn 1901, S. 44. Mit 13 Abbildungen.

[32]) Derselbe, Die Vorgeschichte des Menschen. Braunschweig 1904. Mit 1 Tafel u. zahlreichen Literaturangaben.

[33]) Derselbe, Zur Frage der Abstammung des Menschen. Eine Erwiderung an Kollmann. Globus, Bd. LXXXVIII, Nr. 10, 1905.

[34]) Derselbe, Über Zwergrassen — Pygmäen — und ihre Beziehungen zur Vorgeschichte des Menschen. Münchener medizinische Wochenschrift, Nr. 28, 1905. Polemik gegen Kollmann.

[35]) Selenka, Menschenaffen, Studien über Entwickelung und Schädelbau. 2. Lieferung. Wiesbaden 1899. 4°. Mit 10 Tafeln und 70 Textfiguren.

[36]) Spencer and Gillen, Native Tribes of Central-Australia, p. 29. London 1899. 2 Bde.

[37]) Sperino, Gius., Anatomia del Cimpanze. Torino 1897. Mit einem ausführlichen Literaturverzeichnis.

[38]) Symington, Johnson, Address to the anthropological Section. British Association for the Advancement of Science. Report. Southport 1903.

[39]) Trinchese, Descrizione di un feto di Orang-Utan. Annali del Museo Civico di Genova. T. 1. Genua 1870. Mit 3 Tafeln.

[40]) Vrolik, W., Recherches d'Anatomie comparée sur le Chimpansé. Amsterdam 1840. Mit 7 Tafeln.

X.

Die neuen Methoden der ethnologischen Jurisprudenz[1]).

Von Dr. Giuseppe Mazzarella in Catania.

1. Allgemeines.

Mit dieser kurzen Abhandlung wünsche ich die Aufmerksamkeit der Gelehrten auf eine Reihe neuer ethnologisch-juristischer Methoden zu lenken, die ich ersonnen und in meinen bisherigen Arbeiten eingehend angewandt habe und zwar mit einem, wie mir scheint, zufriedenstellenden Erfolge. Diese Methoden haben eine viel größere allgemeine Bedeutung als der spezielle Charakter jener Untersuchungen, bei denen ich sie anwandte, auf den ersten Blick vermuten läßt. Hier werden zum ersten Male diese Methoden im Zusammenhange auseinandergesetzt, in der Art, daß diese Abhandlung die Grundzüge einer allgemeinen Methodologie der ethnologischen Jurisprudenz bildet.

Die ethnologische Jurisprudenz[2]) hat heute die Periode des bloßen methodischen Sammelns und des einfachen systematischen Aneinanderreihens der Tatsachen überwunden. Die klar hervortretenden Parallelen, denen man bezüglich der Grundlinien der Bauart einer großen Zahl von Rechtsinstituten bei vielen Völkern begegnet, die keinerlei geschichtliche oder geographische Berührung miteinander haben, hat uns gestattet, festzustellen, daß das Recht im wesentlichen abhängt von dem kulturellen Niveau der Völker, bei denen es sich bildet, und da diese kulturellen Bedingungen bei verschiedenen Völkern zahlreiche Analogien darbieten, so gibt es in der Entwickelung des Rechts sich langsam und regelmäßig fortentwickelnde — nicht etwa völlig konstante — Elemente, die darauf bestimmenden Einfluß haben. Daher ist möglich die Konstruktion einer allgemeinen induktiven Theorie über die Entwickelung des Rechts und die Ursachen seiner Entstehung und Veränderung, gegründet auf die Vergleichung der Rechtssysteme möglichst vieler Völker.

Aber um diese höchste Aufgabe zu lösen, deren Lösung noch in weiter Zukunft ruht, müssen wir nicht nur über äußerst reichhaltiges, kritisch verarbeitetes, tatsächliches Material der verschiedensten Völker verfügen, sondern auch die juristischen Phänomene von allen Seiten betrachten.

Die Behauptung, daß die ethnologische Jurisprudenz, um ihr letztes wissenschaftliches Ziel erreichen zu können, die juristischen Phänomene von allen Gesichtspunkten aus erforschen muß, ist im wesentlichen gleichwertig mit der anderen, daß die Unterabteilungen der ethnologischen Jurisprudenz derart sein müssen, daß jeder Gesichtspunkt bezüglich der juristischen Phänomene bedacht ist. Dies führt mich dazu, meine Gedanken nach den Unterabteilungen unserer Wissenschaft geordnet darzulegen, da sie mir das Studium des Rechts in der Gesamtheit seiner Gesichtspunkte zu ermöglichen scheinen.

2. Morphologie.

Zunächst zerfällt die ethnologische Jurisprudenz in zwei große Zweige: in die spezielle ethnologische Jurisprudenz und in die vergleichende ethnologische Jurisprudenz.

[1]) Aus dem italienischen Manuskript übersetzt von Dr. Albert Hellwig (Berlin).

[2]) In meinem Werke „La condizione giuridica del marito nella famiglia matriarcale“ (Catania 1899), S. 3, habe ich eine genaue Definition der „ethnologischen Jurisprudenz“ oder „juristischen Ethnologie“ gegeben, die ich in keiner Beziehung zu modifizieren brauche.

Die erste durchforscht die Rechtssysteme der einzelnen Völker unter allen ihren Gesichtspunkten; die zweite bestimmt mittels Vergleichung der Resultate der speziellen ethnologischen Jurisprudenz bezüglich der Rechtssysteme aller lebenden und ausgestorbenen Völker, soweit sie wissenschaftlicher Untersuchung zugänglich sind, den allgemeinen Entwickelungsprozeß des Rechts, seine Gesetze und treibenden Kräfte.

Das Rechtssystem eines Volkes oder der Komplex der Rechtsinstitute eines Volkes in einem gegebenen Moment seiner Entwickelung kann erforscht werden bezüglich seines äußerlichen Aufbaues, seiner inneren Struktur, der Rechtsgedanken und Rechtsanschauung des betreffenden Volkes, bezüglich seiner Entwickelung und der treibenden Kräfte. Hierdurch werden wir naturgemäß veranlaßt, die spezielle ethnologische Jurisprudenz in fünf Zweige zu teilen: in die Morphologie, welche den äußeren Aufbau der einzelnen Rechtssysteme erforscht, die Stratigraphie, welche ihre innere Struktur studiert, die Psychologie, welche die Rechtsgedanken und rechtlichen Anschauungen des Volkes prüft, die Entwickelungsgeschichte (genealogia), welche die Entwickelung des Rechtssystems studiert und die Philosophie, welche die treibenden Kräfte der Entwickelung erforscht.

Die oben über die vergleichende ethnologische Jurisprudenz gemachte Bemerkung zeigt klar, daß man bei ihr eine analoge Einteilung zulassen muß; wir haben daher eine vergleichend juristische Morphologie, Stratigraphie, Psychologie, Entwickelungsgeschichte und Philosophie.

Die spezielle Morphologie eines bestimmten Rechtssystems hat drei Probleme zu lösen: Bestimmungen des Grades der Glaubwürdigkeit der verwendeten Quellen; Bestimmung der dem betreffenden Rechtssystem besonderen Interpretationskriterien; wissenschaftliche Rekonstruktion der einzelnen Rechtsinstitute, deren Komplex das betrachtete Rechtssystem bildet. Daher zerfällt die spezielle Morphologie eines jeden Rechtssystems naturgemäß in drei Abschnitte: Quellenkritik; Quellenhermeneutik; eigentliche Morphologie.

Das Grundproblem der Quellenkritik besteht darin, den Grad der Glaubwürdigkeit der benutzten Quellen zu bestimmen. Dies kann geschehen auf Grund einer Betrachtung der Textgeschichte, der Formen, der Quellen, der gebrauchten Sprache usw. Diese Untersuchungen gehören zur Kompetenz des Philologen. Sie kann aber auch geschehen auf Grund der Betrachtung des Inhalts der Quellen selbst, der Entwickelung der Rechtsinstitute, auf die sie sich beziehen, der zwischen dieser Entwickelung und der Kultur des Volkes, dem die Quelle gehört, bestehenden Zusammenhänge, der Beziehungen zwischen dem Inhalt der betrachteten Quellen und dem anderer Quellen desselben Volkes oder auch verwandter Völker usw. Diese Reihe von Forschungen, die eine ausgedehnte Kenntnis der ethnologischen Jurisprudenz voraussetzen, überschreitet die Grenzen philologischer Kompetenz und muß vom ethnologischen Juristen ausgeführt werden. Daher teilen wir die Quellenkritik in eine äußere oder philologische und in eine innere oder ethnologische.

Die vom ethnologischen Juristen benutzten Quellen sind nicht immer streng juristischen Charakters; religiöse, philosophische, volkskundliche, linguistische und andere Dokumente können für ethnologisch-juristische Untersuchungen bedeutsame Materialien liefern. Man muß jedoch bei dieser Materie mit großer Vorsicht vorgehen und ich kann gewiß nicht das Vorgehen derjenigen Gelehrten billigen, welche sehr leicht zu ethnologisch-juristischen Untersuchungen nicht juristischen Quellen entnommene Daten verwerten mit offensichtlicher Gefahr, zu willkürlichen Resultaten zu gelangen. Es ist notwendig, daß der ethnologische Jurist vor Verwendung derartiger Daten sie einer genauen Analyse unterwirft, deren Modalitäten abhängen von dem Charakter der Materialien selber, woraus man entnehmen kann, ob und in welchem Maße sie direkte oder indirekte juristische Elemente enthalten. Das Fehlen dieser vorhergehenden rigorosen Analyse der nichtjuristischen Materialien mindert beträchtlich den Wert der Resultate, zu denen man bezüglich einiger besonders bemerkenswerter ethnologisch-juristischer Theorien gekommen ist, wie die des Matriarchats, der Raubehe, der klassifikatorischen Verwandtschaft, der Promiskuität, bei deren Konstruktion allzu reichlich Materialien ver-

wendet worden sind, die man aus dem Kreise der Legenden, Mythen, Symbole, Sprache, der Literatur und Kunst entnommen hatte, ohne sich vorher damit zu beschäftigen, zu bestimmen, ob und in welchem Maße solche Tatsachen einen juristischen Charakter hatten, d. h. das Vorhandensein eines Brauches, einer Gewohnheit, eines Gesetz offenbarten.

Was die Hermeneutik anbetrifft, so muß sie bestimmen, welches die Kriterien der Quelleninterpretation sind. Diese Kriterien haben nicht den Charakter der Unveränderlichkeit; jedes Rechtssystem hat eigene exegetische Kriterien, welche in direktem Zusammenhange mit der Entwickelung des Systems selber stehen und infolgedessen auch mit der Gesamtentwickelung der Kultur des Volkes, bei dem das betreffende System entstanden ist. Bei der Anwendung von exegetischen Kriterien, die einem Rechtssystem eigen sind, auf das Studium der Quellen eines anderen gelangt man notwendigerweise zu willkürlichen Resultaten, denn weil in jedem Rechtskörper die positiven und textmäßigen Normen nur eine sehr dürftige Zahl von Hypothesen widerspiegeln, hängt die organische Rekonstruktion der Institute wesentlich von der Natur der kombinatorischen Prozesse dieser textmäßigen Normen ab, oder im Grunde von der Natur der angewandten hermeneutischen Kriterien. So würde man beispielsweise bei einer Anwendung der exegetischen Kriterien des römischen Rechts oder der modernen Rechte des Occidents auf die Interpretation des Gewohnheitsrechts der Kabylen oder der Kaffern zweifellos zu einer theoretischen Rekonstruktion der Institute dieses Volkes gelangen, die auch nicht im geringsten dem wirklichen Zustande der Rechtsinstitute entsprechen würde. Nun ist die Bestimmung der exegetischen Kriterien eines Rechtssystems sehr schwierig, da sie von seiten des Forschers erfordert volle Kenntnis aller Quellen dieses Rechtssystems, einen reich entwickelten historischen Sinn, vollkommene Kenntnis der Kulturbedingungen des Volkes, welches das betreffende Rechtssystem geschaffen hat und Fähigkeit zur Bestimmung der Grundideen jenes Systems. Hieraus folgt, daß die hermeneutischen Bestimmungen um so schwieriger sind, je dürftiger und fragmentarischer die Daten sind, die wir bezüglich der Rechtsentwickelung und der ganzen übrigen sozialen Phänomenologie eines Volkes besitzen. Diese Betrachtungen zeigen, daß der Forscher mit größter Vorsicht vorgehen und sich auf die Rekonstruktion der Grundlinien der Struktur der einzelnen Rechtsinstitute beschränken muß, ohne danach zu streben, in die Bestimmung des Details ihrer Struktur hinabzusteigen bezüglich derjenigen Rechtssysteme, deren exegetische Kriterien noch unvollkommen bekannt sind.

Die eigentliche Morphologie auf Grund der Daten, die geliefert werden von den benutzten mittels der durch die Hermeneutik bestimmten Kriterien ausgearbeiteten Daten, schreitet zur Rekonstruktion der Struktur der einzelnen Rechtsinstitute, deren Komplex das studierte Rechtssystem bildet. Jedes Rechtssystem wird aus zehn Grundkomplexen von Instituten gebildet, die sich gegenseitig widerspiegeln. 1. Die Formen der sozialen Vereinigung; 2. die Verwandtschaft; 3. die Ehe; 4. die häusliche Gewalt; 5. das Eigentum; 6. die Obligationen; 7. das Erbrecht; 8. die politische Organisation; 9. das Strafrecht; 10. das Prozeßrecht [1]).

Jeder dieser Komplexe umfaßt eine Anzahl mehr oder minder wichtiger Institute. So begreift z. B. der Grundkomplex der Obligationen so viele verschiedene Institute, wie es kontraktliche und quasikontraktliche Formen gibt [2]). Wenn man vom morphologischen Gesichtspunkte aus eine Rechtsinstitution bei einem gegebenen Volke in einer bestimmten Epoche seiner Geschichte studiert, so ist vor allem notwendig, die von den gebrauchten Quellen gelieferten Daten nach einem bestimmten Schema zu ordnen, nachdem man sie mittels geschickter Folgerungen vervollständigt hat, so daß man dann ein annäherndes Bild der Struktur der studierten Institute erhält. Man kommt so zu der Bildung einer Reihe von Rechtsnormen, die in mehreren getrennten Gruppen gesammelt sind, von denen jede einem der Grundelemente des Schemas, welches als Basis für die Rekonstruktion dient, ent-

[1]) Mazzarella, „Le istituzioni giuridiche di una tribu dell' America settentrionale“ in „Rivista Italiana di Sociologia“, vol. VI, p. 55 ff.

[2]) Die anderen Quellen der Obligationen werden in der Theorie anderer Komplexe studiert, besonders in der der strafrechtlichen Institute.

spricht [1]). Jede dieser Gruppen wird von mir „Elementarkomplex von Rechtsnormen" genannt. Natürlich hängt die Ausdehnung, die man der Rekonstruktion der Rechtsnormen geben muß, ab von dem Reichtum an brauchbaren Materialien und von der Mannigfaltigkeit, Sicherheit und Bedeutung der für das betreffende Rechtssystem bekannten exegetischen Kriterien. — Wenn wir bezüglich eines Rechtsinstitutes Daten besitzen, die verschiedenen Phasen der Rechtsgeschichte des betreffenden Volkes angehören, so muß seine Rekonstruktion für jede Phase gesondert geschehen. — Die direkte und vollständige morphologische Rekonstruktion eines Rechtssystems ist nicht immer möglich auf Grund der Betrachtung der brauchbaren Daten; daher müssen wir zu Methoden Zuflucht nehmen, die es gestatten, die unvollständigen Rechtssysteme zu vervollständigen. Ich habe deren zwei ausgedacht und in meiner „Teoria etnologica del matrimonio ambiliano" angewandt [2]); sie haben einen allgemeinen Wert, aber da sie im wesentlichen auf stratigraphischen Kriterien beruhen, will ich sie auseinandersetzen, wenn ich über die ethnologisch-juristische Stratigraphie handle.

3. Stratigraphie.

Die Keime der Stratigraphie sind schon in meinen früheren Schriften vor dem Jahre 1903 enthalten [3]). Aber zum ersten Male wurde in meiner Abhandlung „Il Prestito nell' India antica" ihrer Erwähnung getan als eines besonderen Zweiges der ethnologischen Jurisprudenz, der seine eigenen leitenden Kriterien, Untersuchungsmethoden und besonderes Forschungsobjekt habe.

Die Vergleichung der Rechtssysteme aller ethnologischer Forschung zugänglichen Völker [1]) zeigt, daß viele ausschließlich aus Normen gebildet werden, welche mit Notwendigkeit bei den Völkern, wo wir sie finden, das Fehlen einer hierarchischen Gliederung der sozialen Klasse voraussetzen, während viele andere Systeme die Mitwirkung von Normen darbieten, welche das Vorhandensein genannter Gliederung offenbaren, und andererseits auch von Normen, welche ihr Fehlen voraussetzen. Sammeln wir nun die Normen, welche das Fehlen einer hierarchischen Gliederung der sozialen Klassen offenbaren, auf Grund der Beobachtung aller verglichenen Rechtssysteme, ordnen wir jene, welche sich auf ein und dasselbe Institut beziehen, sammeln wir die Institute, welche die zehn Grundkomplexe bilden, aus denen das Rechtssystem eines jeden Volkes besteht: so werden wir dann ein schematisches Rechtssystem haben, das charakterisiert ist durch das Fehlen irgend eines Zuges von hierarchischer Gliederung der sozialen Klassen; diesem Schema geben wir den Namen „gentilizischer Typ". Wenn wir auf Grund gleicher leitender Kriterien die Normen sammeln und zusammenstellen, welche das Vorhandensein der hierarchischen Gliederung der Klassen offenbaren, entnommen mittels der Vergleichung der Gesamtheit der ethnologischer Forschung zugänglichen Rechtssysteme, so erhalten wir ein schematisches Rechtssystem, das charakterisiert wird durch das Vorhandensein der hierarchischen Gliederung; dieses Schema nennen wir den „feudalen Typ" [2]).

[1]) Mazzarella, „Il prestito nell' India antica" in „Rivista italiana di Sociologia", vol. VII, p. 58. In dieser Abhandlung erforschte ich die morphologische Konstitution des Darlehns im Manava dharmasastra. Die Elemente des gebrauchten Schemas waren folgende: aktive Darlehnsfähigkeit; passive Darlehnsfähigkeit; Gegenstand und Zustandekommen des Darlehnsvertrages; wesentliche Modalitäten (Zinsen, Garantien); Löschen des Darlehns. Danach wurden die regelnden Normen des Darlehns in fünf Elementarkomplexen gruppiert. Dasselbe Thema fand Anwendung für das Studium des Darlehns in der Epoche des dharmasastra in meiner anderen Abhandlung „L'origine del prestito nel diritto indiano", eod. vol. VIII, p. 246 ff., und in meiner „Genealogia del prestito nell' antico diritto indiano", die binnen kurzem in derselben Zeitschrift erscheinen wird, für die historischen Perioden des indischen Rechts nach dem Gesetzbuch des Manu.

[2]) Im Erscheinen begriffen in meinen „Studi di Etnologia giuridica", vol. I. Catania 1903.

[3]) „La condizione giuridica del marito nella famiglia matriarcale. — Contributo alla gurisprudenza ethnologica", Catania 1899. — „L'origine delle ordalie nel diritto siamese" in „Rivista Italiana di sociologia", vol. IV, p. 457 ff. — „Nuove ricerche sulla condizione del marito nella famiglia primitiva", eod. p. 768 ff. — „L'esogamia presso i popoli semitici", eod. vol. V, p. 171 ff. — „Le istituzioni giuridiche di una tribu dell'America settentrionale", eod. vol. VI, p. 55 ff. — „Theoria etnologica del matrimonia ambiliano", loc. cit.

[1]) Die Rechtssysteme, die ein und dasselbe Volk in verschiedenen Entwickelungsphasen hat, gelten als Rechtssysteme verschiedener Völker.

[2]) Mazzarella, „L'origine del prestito nel diritto indiano"; loc. cit., p. 239—240.

Wie man sieht, wird das leitende Kriterium der beiden Grundtypen der rechtlichen Organisation von der Betrachtung der Tatsache der hierarchischen Gliederung der sozialen Klassen gebildet. Anderswo habe ich dargelegt, daß „die Bedeutung, welche die Tatsache der hierarchischen Gliederung der sozialen Klassen im Rechtsleben der Völker ausübt, sehr groß ist. Die Regelung des Eigentums, das Strafrechts- und Prozeßrechtssystem, die staatsrechtlichen und erbrechtlichen Einrichtungen, zum Teil auch das Eherecht, die väterliche Gewalt usw. haben eine verschiedene Struktur, je nachdem ein Volk mehr oder weniger eine hierarchische Gliederung der sozialen Klassen kennt. Wir sprechen mit Absicht von hierarchischer Gliederung und nicht von einer Differenzierung der Klassen, weil letztere, ein notwendiges Produkt der Arbeitsteilung, sich in immer mehr hervortretender Weise mit der Entwickelung der Kultur offenbart und durchaus nicht das Vorhandensein einer Beziehung von Überlegenheit und Abhängigkeit zwischen den verschiedenen sozialen Klassen einschließt"[1]).

Jeder der Grundtypen bietet eine Anzahl sehr beträchtlicher Abarten, aber ihre genaue Bestimmung erscheint sehr schwierig und kann nur stufenweise geschehen mit dem Fortschreiten des stratigraphischen Studiums der verschiedenen Rechtssysteme[2]).

Die stratigraphische Analyse eines bei einem gegebenen Volke in einem bestimmten Augenblick seiner Entwickelung betrachteten Rechtsinstitutes besteht darin, zu bestimmen, auf welche Grundtypen die leitenden Normen zurückzuführen sind und in der Feststellung, welcher unter ihnen der **vorherrschende Typ** ist oder auf welchen Typ die meisten und wichtigsten dieser Normen zurückzuführen sind[1]). Es kann sich ergeben, daß in der Struktur eines Rechtssystems ein einziger Typ vorkommt; dies ist dann immer der gentilizische, weil kein einziges Rechtssystem bekannt ist, welches nicht wenigstens Spuren des gentilizischen Typs hätte. Den Typus, welcher sich mit dem vorherrschenden verbindet, nenne ich **Nebentyp** (tipo concorrente). Ich nenne **Mitwirkungskoeffizient des Nebentyps** (coefficiente di concomitanza del tipo concorrente) die Beziehung zwischen Zahl und Bedeutung der auf den Nebentyp zurückführbaren Rechtsnormen und Zahl und Bedeutung der auf den Haupttyp zurückgehenden Normen. In dieser Beziehung unterscheide ich drei Werte: einen großen, einen kleinen und einen mittleren, je nachdem der Unterschied zwischen der Zahl und Bedeutung der dem Nebentyp eigenen Normen und Anzahl und Bedeutung der dem Haupttyp eigenen Normen sehr klein, sehr groß oder mittelmäßig ist. Diese Abstufung des Wertes des Mitwirkungskoeffizienten stellt das dar, was in den Naturwissenschaften eine **willkürliche Skala** (scala arbitraria) heißt. Danach hängt die Bestimmung des Wertes wesentlich ab von der Geschicklichkeit und der Erfahrung des Forschers. Da wir der Einfachheit halber **Intensität** eines in der Struktur eines Institutes beobachteten Typs den Wert nennen können, welcher Zahl und Bedeutung der in der Struktur desselben Instituts beobachteten Rechtsnormen ausdrückt, welche auf denselben Typ zurückgeführt werden können, so können wir auch kürzer sagen, daß der Mitwirkungskoeffizient einen sehr großen, sehr kleinen oder mittleren Wert hat, je nachdem der Unterschied zwischen der Intensität des Nebentyps und des Haupttyps sehr klein, sehr groß oder mittlerer Art ist. Auf analoge Weise müssen, wenn möglich, die Mitwirkungskoeffizienten der Nebenvarietäten im Vergleich mit

[1]) **Mazzarella**, „Teoria etnologica del matrimonio ambiliano", p. 10 ff. — Es ist leicht, den Unterschied aufzudecken zwischen meiner zweifachen Klassifikation der Grundtypen der Organisation und der vierfachen Klassifikation von **Post**, die ich in den Schriften vor meiner „Teoria etnologica del matrimonio ambiliano" übernommen hatte.

[2]) In meiner „Teoria etnologica del matrimonio ambiliano, p. 11 ff., habe ich, indem ich als leitendes Kriterium für die Klassifikation den Charakter der in der Struktur eines Rechtssystemes **vorherrschenden** sozialen Aggregationsform nahm, fünf Varietäten des gentilizischen Typs unterschieden: familienartige Varietät, gemeindenartige (subtributiv), stammweise, mehrstämmige, je nachdem die **vorherrschende** Aggregationsform die Familie, die häusliche Gemeinschaft, die gens, der Stamm oder die Vereinigung mehrerer Stämme sind.

[1]) Über den Begriff des vorherrschenden Typs vergleiche meine Abhandlung „L'esogamia presso i popoli semitici" in der „Rivista Italiana di Sociologia", vol. V, p. 173 f.

den Hauptvarietäten der betreffenden Type definiert werden [1]).

Das von mir ausgedachte Verfahren für die stratigraphische Analyse eines Rechtsinstitutes besteht in der Analyse der einzelnen Elementarkomplexe der Normen, aus denen das Institut besteht, indem man die Haupt- und Nebentypen und womöglich auch die Varietäten in jedem dieser Komplexe bestimmt; in dem Gruppieren aller auf jeden einzelnen in allen Elementarkomplexen angetroffenen Typen, wodurch es uns ermöglicht wird, Serien von Normen zu bilden, die sich auf denselben Typ beziehen; schließlich in der Vergleichung jener Serien, die uns zur Bestimmung des Haupttyps in der ganzen Einrichtung führt, um deren Erforschung es sich handelt [2]). Die Zurückführung der einzelnen Normen auf Typen muß auf Grund präziser Kriterien geschehen. Ich habe einige bestimmt, die mir vollkommen zufriedenstellend zu sein scheinen. Es sind folgende: I. „Eine Rechtsnorm ist auf den gentilizischen Typ oder auf den feudalen zurückzuführen, je nachdem sie als notwendige mittelbare oder unmittelbare Voraussetzung das Fehlen oder das Vorhandensein der hierarchischen Gliederung der sozialen Klassen hat." Die Berechtigung dieses Kriteriums liegt auf der Hand, da es eine unmittelbare Konsequenz des als Basis der Klassifikation der Typen genommenen Elementes darstellt. II. „Wenn eine mit dem Fehlen einer hierarchischen Gliederung der Klassen vereinbare Rechtsnorm sich beständig bei den rein gentilizischen Völkern findet, so muß sie als auf den gentilizischen Typ zurückgehend betrachtet werden, auch wenn sie bei den Völkern beobachtet wird, in deren Rechtsstruktur die gentilizische und die feudale Verfassung zusammen vertreten sind, selbst wenn der Feudalismus der Haupttyp ist. Wenn eine mit dem Vorhandensein einer Klassengliederung vereinbare Rechtsnorm ständig mit dem Überwiegen des feudalen Typs zusammenfällt, so muß sie als auf diesen Typ zurückgehend betrachtet werden, auch wenn sie bei einem Volke gefunden wird, in dessen Rechtsstruktur der Feudalismus nur der Nebentyp ist, nicht Haupttyp." Dieses Kriterium bildet eine Anwendung der bekannten Methode der Übereinstimmungen (metodo delle concordanze); daher ist ihre Berechtigung unanfechtbar [1]). III. „Eine Rechtsnorm ist auf den feudalen Typ (individualistische Varietät) zurückzuführen, wenn sie mit Notwendigkeit eine große Entwickelung des Schuldrechts voraussetzt." IV. „Eine Rechtsnorm ist auf den gentilizischen Typ zurückzuführen, wenn sie mit Notwendigkeit die Autonomie einer der sozialen Aggregationsformen lediglich gentilizischer Natur voraussetzt, d. h. der Einzelfamilie (famiglia ristretta) oder der Hausgenossenschaft, der gens, des Stammes oder der Vereinigung von Stämmen." Diese Kriterien bilden lediglich eine Anwendung des zweiten Kriteriums. V. „Eine Rechtsnorm muß auf den gentilizischen oder den feudalen Typ zurückgeführt werden, je nachdem sie als notwendige Voraussetzung das Fehlen oder das Vorhandensein des Staates hat." Die Berechtigung dieses Kriteriums ergibt sich aus dem rein feudalen Charakter, den der Staat hat und von der konstatierten Beziehung zwischen der Intensität der Macht des Staates und jener des hierarchischen Gliederungsprozesses der sozialen Klassen bei dem Volke, deren Rechtssystem als Haupttyp den Feudaltyp hat [2]). Diese Methode setzt die relative Vollständigkeit der morphologischen Rekonstruktion des studierten Institutes voraus. Oft trifft diese Voraussetzung aber nicht zu; dann muß man zu anderen Methoden greifen, die gestatten zu bestimmen, auf welchen Typ das betreffende Institut zurückzuführen ist. Seit 1900 habe ich deren zwei ausgedacht und angewandt in meiner Schrift „Nuove ricerche sulla condizione del marito nella famiglia primitiva [3]).

Die erste besteht in dem Bestimmen des Grundcharakters der studierten Institute und in dem Untersuchen, mit welchen der Grundcharaktere der verschiedenen Typen sie ver-

[1]) Mazzarella, „L'origine del prestito nel diritto indiano"; loc. cit., p. 237–239.

[2]) Eod. p. 237 ff. Ich gehe nicht auf die Varietäten der Typen ein wegen des rudimentären Charakters meiner auf sie bezüglichen Untersuchungen.

[1]) Mazzarella, „Il prestito nel India antica"; loc. cit., p. 57.

[2]) „L'origine del prestito nel diritto indiano"; loc. cit., p. 240.

[3]) „Rivista Italiana di sociologia", vol. IV, p. 709—711.

träglich sind. Bei dieser Untersuchung können sich drei verschiedene Fälle ergeben, die ich nacheinander prüfen will: a) Die Grundzüge der studierten Rechtsinstitute sind allein mit denen eines der beiden Organisationstypen vereinbar; bei dieser Annahme muß das Institut auf denselben Typ zurückführbar sein. b) Die Grundzüge des studierten Instituts sind zu gleicher Zeit vereinbar mit denen beider Typen; es ist klar, daß, da die Typen völlig verschieden sind und völlig andere charakteristische Merkmale haben, diese Zunahme nur erklärt werden kann, wenn man zuläßt, daß die Typen, mit denen das studierte Institut gleichzeitig vereinbar ist, gemeinsame Grundzüge haben und daß sie daher, wenngleich sie verschiedene Typen sind, doch als Varietäten eines unbekannten Typs betrachtet werden müssen, der bestimmbar ist durch die Betrachtung des studierten Institutes und die Vergleichung mit anderen verwandten Instituten. c) Die Grundzüge des Institutes sind mit denen aller beiden bekannten Typen unvereinbar. Da nun jedes Institut immer auf einen der Typen zurückführbar sein muß, so muß man notwendigerweise zulassen, daß das studierte Institut einem unbekannten Typ angehört, welchen man auf Grund der eben (bei b) angegebenen Methode finden kann. Die Berechtigung dieser Methode ergibt sich mit völliger Klarheit daraus, daß diese Methode sich auf den einfachen Gedanken stützt, daß eine Institution, um auf einen Typ zurückführbar zu sein, mit seinen wesentlichen Merkmalen vereinbar sein muß.

Über die zweite Methode schrieb ich in meiner zitierten Abhandlung folgendes: „Um vollständig die zweite Methode zu verstehen, ist es notwendig, zwei Elemente einzuführen und genau zu definieren: Intensität und Verbreitung von Institutionen. Eine Institution bietet sich bald in reiner Form dar, d. h. mit dem Komplex ihrer charakteristischen Eigenarten, bald in abgeschwächter Form, indem das eine oder andere der charakteristischen Merkmale verloren gegangen ist; oder endlich als Überbleibsel (survival). Auch in diesem Zustande läßt sich eine Abstufung in bezug auf die Reinheit machen, weil eine Anzahl größere charakteristische Eigenarten der ursprünglichen Institution darbieten, als die wenig direkten Überbleibsel. Intensität nenne ich nun den Grad der Reinheit einer Institution. Folglich bietet eine Institution in reiner Form die größte Intensität, das Minimum der Intensität dieser Institution dagegen das entfernteste indirekte Überbleibsel. Wenn man jede Institution mit der Serie ihrer abgeschwächten und ihrer residualen Formen ordnen könnte, nach dem Grade ihrer Reinheit, so würde man ein vollständiges Gemälde der Intensität der Institution haben, und die Intensitätsgrade könnte man nach Vereinbarung mittels einer Zahlenskala darstellen. Die Verbreitung einer Institution ist meiner Ansicht nach zweierlei Art: absolut oder relativ. Absolute Verbreitung nenne ich den ethnographischen Verbreitungsbezirk oder die Gesamtheit der Völkerschaften, bei denen man die studierte Institution trifft; und relative Verbreitung die Häufigkeit, mit der bei jedem dieser Völker die Institution angewendet wird.

Dies sei vorausbemerkt. Die hier zu prüfende Methode besteht im Zerlegen der Organisation eines jeden Volkes, bei dem die studierte Institution sich vorfindet, in die Grundtypen, welche sie bietet[1]), indem man besonders alle die Elemente anmerkt, die sich auf einen der Grundtypen beziehen, und im Suchen, ob eine bestimmte und ständige Verbindung besteht zwischen dem Reichtum an auf einen der Typen zurückführbaren Elementen und der Intensität und relativen Verbreitung der Institution, um deren Erforschung es sich handelt. Wenn wir die betrachteten Völker in einer absteigenden Serie ordnen nach dem Grade der Intensität und relativen Verbreitung der betreffenden Institution; wenn man bemerkt, daß unter den Völkern der Serie, bei denen die Intensität und Verbreitung der Institution sehr groß sind, ein großer Reichtum an Elementen besteht, die auf einen gegebenen Grundtyp zurückgeführt werden können, daß dieser Reichtum verhältnismäßig klein ist bei den Völkern, bei denen die Intensität und die Verbreitung geringer sind, daß bei den Völkern, die die Mitte in der Serie einnehmen, dem geringeren Grade an Intensität

[1]) Wenn wir mehrere verschiedene Entwickelungsphasen bei einem Volke kennen, so werden sie betrachtet, als ob sie verschiedene Völker darstellten.

und Verbreitung der Institution eine geringere Entwickelung derjenigen Elemente entspricht, die auf denselben Typus zurückführbar sind, mit anderen Worten, wenn man bemerkt, daß in der ganzen Serie die Intensität und relative Verbreitung der studierten Institution proportional sind dem Reichtum an Elementen, die einem der Grundtypen der Organisation eigen sind, so muß notwendigerweise daraus gefolgert werden, daß die studierte Institution auf denselben Typ zurückgeführt werden muß. Dieser Schluß ist um so sicherer, je ausgebreiteter die Serie ist, bei der sich die gedachte Korrelativität bewahrheitet. Diese Methode, deren Berechtigung nicht bezweifelt werden kann, da sie eine Anwendung jener der übereinstimmenden Variationen bildet, d. h. der sichersten und rigorosesten Form der Induktion, setzt voraus das Bekanntsein der Zugehörigkeit einer genügenden Zahl von Institutionen zu den betreffenden Typen mittels der Anwendung verschiedener Untersuchungsmethoden [1]. Wenn man die Resultate der stratigraphischen Analyse der einzelnen Institutionen vergleicht, die einen Grundkomplex bilden, kann man den Haupttyp bestimmen und den Wert des Mitwirkungskoeffizienten des Nebentyps in Beziehung auf den Komplex. Durch Vergleichung der Resultate dieser Analysen bezüglich aller zehn Grundkomplexe eines Rechtssystems können schließlich Haupttyp und Mitwirkungskoeffizient des Nebentyps bestimmt werden bezüglich des ganzen Systems.

Dies sind meine beiden morphologischen Methoden bezüglich der Vervollständigung der unvollständigen Rechtssysteme, deren Behandlung ich mir vorbehielt nach Auseinandersetzung der Methoden der stratigraphischen Analyse. Die erste, welche ich Methode der ethnographischen Übereinstimmungen nenne, kann folgendermaßen beschrieben werden: Wir nehmen zwei Völker A und B als gegeben, die derselben Familie angehören und möglicherweise demselben Völkerzweige, wohnend in benachbarten Ländern, mit im ganzen gleichen physischen charakteristischen Merkmalen, lebend unter ähnlichen Kulturbedingungen, besonders bezüglich der ökonomischen Struktur. Man denke sich das Rechtssystem von A rekonstruiert und die direkte Rekonstruktion des Rechtssystems von B auf Grund der vorhandenen ethnographischen Daten ist gänzlich oder teilweise unmöglich. Wir können dann auf B die Grundzüge des Rechtssystems von A übertragen oder von dem Teile seines Systems, dessen Rekonstruktion bei dem Rechte des Volkes B unmöglich ist. In dieser Ausdehnung besteht die Methode der ethnographischen Übereinstimmung. Ihre Berechtigung liegt auf der Hand, da, wenn das Recht eines Volkes in seinen Grundzügen das Produkt der Kulturbedingungen, der umgebenden Natur und der ethnischen Eigenarten des Volkes ist, man naturgemäß zugeben muß, daß, wenn zwei Völker im höchsten Grade Ähnlichkeit haben bezüglich der oben auseinandergesetzten drei Elemente, auch die Grundlinien ihrer Rechtssysteme im wesentlichen gleich sein müssen. Die Anwendung dieser Methode ist beschränkt auf das Studium derjenigen Völker, in deren Rechtssystem der gentilizische Typ Haupttyp ist wegen der verhältnismäßig dürftigen Entwickelung ihrer Kultur; bezüglich der Völker, in deren Rechtskonstruktion der Feudaltyp vorherrscht, ist es sehr schwierig, die ethnische, physische und kulturelle Verwandtschaft zu bestimmen und daher ist die Anwendung der Methode der ethnographischen Übereinstimmungen, für die jene Bestimmung eine notwendige Vorbedingung ist, fast unmöglich [1].

Die zweite Methode ist diejenige, welche ich bestimme als „Methode der Reduktion der Grundinstitutionen“. Unter den zehn fundamentalen Komplexen, aus denen jedes Rechtssystem besteht, sind vier, und zwar die der Aggregationsformen, des Eherechts, der Verwandtschaft und der staatsrechtlichen Einrichtungen, welche eine überwiegende Bedeutung haben. Die anderen Grundgruppen von Institutionen sind aufs innigste mit ihnen verknüpft; wenn man z. B. das bei einem gegebenen Volke herrschende Verwandtschaftssystem kennt, so

[1]) Mazzarella, „Nuove ricerche sulla condizione del marito nella famiglia primitiva“, p. 710—711.

[1]) Mazzarella, „Teoria etnologica del matrimonio ambiliano“, p. 12—13.

kann man danach die Erbfolgeberechtigten bestimmen; wenn man die in Anwendung befindlichen Aggregationsformen kennt, wird man in der Regel bestimmen können, wer Subjekt der Schuldverhältnisse ist usw. Es bestehen feste und ständige Beziehungen zwischen den hauptsächlichen Grundkomplexen und den Institutionen, die zu anderen Komplexen gehören. Aber der Charakter dieser Beziehungen hängt ab von der stratigraphischen Zusammensetzung des Rechtssystems, um dessen Erforschung es sich handelt. Nehmen wir nun an, daß man bezüglich eines bestimmten Volkes zur Rekonstruktion der vier Hauptgruppen von Institutionen gekommen sei, und daß die direkte Rekonstruktion der anderen sechs infolge der Dürftigkeit und Ungenauigkeit der verfügbaren ethnographischen Daten unmöglich sei. Wenn man dann, da man die stratigraphische Zusammensetzung der vier genannten Hauptgruppen kennt, die Resultate der vergleichenden ethnologischen Jurisprudenz anwendet in bezug auf den Charakter der Beziehungen, welche, unter der Herrschaft dieser Typen, im betrachteten Rechtssystem vorkommen, zwischen den Hauptkomplexen bestehen und den anderen Komplexen, so wird es möglich sein, die Gruppen von Institutionen zu rekonstruieren, deren direkte Rekonstruktion unmöglich ist. Diese Methode ist mit größerer Sicherheit bei den Völkern anwendbar, deren Rechtssystem einen vorwiegend gentilizischen Charakter hat, weil bezüglich ihrer die von der ethnologischen Jurisprudenz entdeckten Beziehungen zwischen den Hauptgruppen und den Nebengruppen von Institutionen klarer und ausgeprägter sind als die korrespondierenden Beziehungen, die bei Völkern bestehen, deren Rechtssystem hauptsächlich feudalen Charakter hat[1]).

Die stratigraphische Analyse gestattet uns auch, die Grundzüge der Klassifikation der Rechtssysteme aufzustellen, oder, was dasselbe ist, der Klassifikation der Völker, betrachtet vom juristischen Standpunkte. In der Tat bezüglich eines jeden Rechtssystems, das die Morphologie fähig ist, mit genügender Vollständigkeit zu rekonstruieren, können wir, wie wir gesehen haben, den Haupttyp, den Nebentyp und den Mitwirkungskoeffizienten bestimmen. Indem ich mich auf die Betrachtung dieser drei Elemente stützte, konnte ich in meiner Schrift über den Ursprung des Darlehns im indischen Recht[1]) alle Rechtssysteme in sieben Gruppen sammeln, die ich typische Familien nenne. Die folgende Tafel enthält eine Darlegung dieser Gruppen mit Angabe des Haupttyps und des Wertes, den der Koeffizient des Nebentyps haben muß, weil ein Rechtssystem zu der einen oder der anderen dieser Familien gehören kann. Man muß sich merken, daß das Zeichen „0“ das Fehlen eines Typs anzeigt. Die Zahlen 1, 2, 3 bedeuten, daß der Mitwirkungskoeffizient sehr klein bzw. von mittlerem Wert oder sehr groß ist.

Nr.	Typische Familien	Haupttyp	Natur und Mitwirkungskoeffizient des Nebentyps
1	Rein gentilizisch	Gentilizisch	Feudal 0
2	Fast rein gentilizisch	Gentilizisch	Feudal 1
3	Gentilizisch-feudal	Gentilizisch	Feudal 3
4	Gentilizisch-halbfeudal	Gentilizisch	Feudal 2
5	Fast ganz feudal	Feudal	Gentilizisch 1
6	Feudal-gentilizisch	Feudal	Gentilizisch 3
7	Feudal-halbgentilizisch	Feudal	Gentilizisch 2

Der Fortschritt der Forschungen über die Varietäten der verschiedenen Typen wird notwendigerweise dazu führen, jede dieser typischen Familien in mehrere sekundäre Gruppen zu zerlegen, die basieren auf einer Betrachtung der Hauptvarietäten und der Beziehungen, die ihre Intensität und die der Nebenvarietäten verbinden. Es gibt keine rein feudale Familie in der Tabelle, weil in keinem Rechtssystem das Vorhandensein lediglich des feudalen Typs beobachtet wird; in allen Systemen beobachtet man das mehr oder minder bedeutsame Mitwirken

[1]) Vgl. meine „Teoria etnologica del matrimonio ambiliano“, p. 13 f.

[1]) Loc. cit., p. 240—242.

des gentilizischen Typs. Die Lehre von der Klassifikation der Rechtssysteme, deren Bedeutung wirklich grundlegend für unsere Wissenschaft ist, gehört teils der vergleichenden Stratigraphie an, teils der speziellen. Die erste bestimmt die typischen Familien und ihre Unterabteilungen, in die die Rechtssysteme gruppiert werden müssen; die zweite erforscht, welcher Platz den einzelnen Rechtssystemen in der klassifikatorischen Tabelle zukommt. Die von mir aufgestellte Klassifikation ist sicherlich keine endgültige. Ihre Bedeutung scheint mir unzweifelhaft bezüglich Vielfältigkeit der Gruppen, in die sie die Rechtssysteme sammelt, und bezüglich des Wertes der Kriterien, die sie gebraucht, welche Kriterien auf einer Betrachtung der inneren Struktur der Systeme begründet sind.

Man merkt wohl, daß meine Klassifikation rein juristischen Charakters ist, nicht allgemein-soziologischen, d. h. sie zieht bei der Gruppierung der Völker lediglich juristische Züge in Rechnung. Ich habe übrigens schon 1900 die gegenwärtige Unmöglichkeit einer allgemeinen soziologischen Klassifikation gezeigt und auf die Notwendigkeit hingewiesen, daß die einzelnen Zweige der Gesellschaftswissenschaft sich besondere Klassifikationen ausarbeiten auf Grund der Betrachtung der Charakterzüge, welche sich auf diejenige Reihe von Phänomenen beziehen, die jede dieser Disziplinen studiert [1]). Durch Vergleichung der Resultate aller speziellen Klassifikationen, die von den verschiedenen sozialen Wissenschaften formuliert sind, wird es möglich sein zu bestimmen, welches die Hauptzüge der sozialen Phänomene sind, und auf Grund ihrer Betrachtung eine allgemein-soziologische Klassifikation zu konstruieren. Die von mir vorgeschlagene Klassifikation ist aber völlig verschieden von der ethnischen Klassifikation im eigentlichen Sinne, die sich auf Betrachtung der physischen und linguistischen Merkmale aufbauen muß, und wenn dies unmöglich ist, auch die historischen Schicksale der Völker und die wirklichen verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen verschiedenen ethnischen Gruppen ausforschen muß.

[1]) In der „Rivista italiana di sociologia", p. 624.

4. Genealogie.

Die stratigraphische Analyse liefert die Grundlagen für das wissenschaftliche Studium des Entwickelungsprozesses der Rechtsinstitute und der Rechtssysteme. Die Genealogie ist jener Zweig der ethnologischen Jurisprudenz, welcher diesen Prozeß studiert. Die spezielle Genealogie studiert die Entwickelung der Rechtsinstitute und Rechtssysteme der einzelnen Völker; die vergleichende Genealogie, die einen Zweig der vergleichenden ethnologischen Jurisprudenz bildet, bemüht sich, auf Grund der Resultate der speziellen genealogischen Forschungen zur Formulierung der allgemeinen Gesetze zu gelangen, welche die Entwickelung der Institute und Systeme beherrschen. Der Komplex genealogischer Probleme ist beträchtlich; sie müssen studiert werden mit der größten Umsicht und unter Anwendung strenger Methoden. Ich halte es für angebracht, hier wörtlich meine Bemerkungen wiederzugeben, die ich in meiner Schrift „Origine del prestito nell' India antica" [1]) gemacht habe bezüglich des einfachsten Falles der Anwendung der genealogischen Forschung: „Jetzt wollen wir für den Augenblick den einfachsten Fall betrachten, d. h. die Entwickelung eines Rechtsinstitutes; das Studium des Entwickelungsprozesses eines ganzen Rechtssystemes setzt voraus, daß das der einzelnen Institute, aus denen sich das System zusammensetzt, bereits geschehen ist. Die Veränderungen in der Struktur, die ein Institut erleidet, müssen meiner Meinung nach in äußerliche und innerliche unterschieden werden; letztere entsprechen einer Veränderung der Beziehungen zwischen der Intensität der Nebentypen in der Struktur des studierten Rechtsinstitutes, während äußerliche diejenigen Veränderungen sind, welche die Form des Institutes erleidet, ohne daß ihr eine Änderung der Beziehung der Intensität der Typen entspricht. Wenn z. B. ein gegebenes Rechtsinstitut, in dessen Struktur in einer gegebenen Periode der Haupttyp der gentilizische ist, der Feudaltyp Nebentyp ist mit sehr kleinem Mitwirkungskoeffizienten, solche Strukturveränderungen erleidet, daß zwar der gentilizische Typ Haupttyp bleibt, doch der Wert des Mitwirkungs-

[1]) Loc. cit., p. 243 ff.

koeffizienten des Nebentyps steigt, so ist die Veränderung innerlich; aber wenn ungeachtet der äußerlichen Veränderungen der gentilizische Typ Haupttyp bleibt und der feudale Nebentyp seinen Mitwirkungskoeffizienten nicht ändert, so ist die Veränderung äußerlich. Da nun die Änderungen der Beziehungen zwischen den Typen eines Instituts nicht notwendig eine Änderung der Intensität der Entwickelung der hierarchischen Gliederung der Klassen in sich begreift, und da dieser Entwickelungsprozeß vom juristischen Standpunkte aus der wichtigste in den menschlichen Gesellschaften ist, so ist es klar, daß die inneren Veränderungen für die Entwickelungsgeschichte eines Rechtsinstituts bei weitem wichtiger sind als die äußerlichen. Die allgemein angenommenen Kriterien für die Festlegung der Entwickelungsperioden einer Institution sind chronologischen Charakters, und gewöhnlich entsprechen solche Phasen rein äußerlichen Veränderungen des Instituts. Andererseits muß die Genealogie solche Perioden aufstellen, die im wesentlichen die inneren Wandlungen der betreffenden Rechtsinstitute berücktichtigen. Daher kann es vorkommen, daß zwei aufeinanderfolgende Perioden, chronologisch verschieden und mit sichtlichen äußerlichen Änderungen, keine innerliche Veränderung darbieten, und daß sie infolgedessen vom genealogischen Gesichtspunkte aus eine einzige Periode darstellen; und umgekehrt, daß eine Periode, in der sich keine bemerkbaren äußerlichen Änderungen zeigen, durch innerliche Änderungen charakterisiert ist, welche berechtigen, sie vom genealogischen Gesichtspunkte aus in mehrere verschiedene Perioden zu zerlegen.

Eines der bedeutendsten Probleme der speziellen Genealogie besteht in der Rekonstruktion der Grundzüge der Struktur einer Institution bei einem Volke in einem gegebenen Augenblick seiner Entwickelung, wenn man die Grundzüge der Struktur kennt, welche die Institution in einer bestimmten Zahl verschiedener Perioden seiner Geschichte zeigt. Dieses Problem scheint mir gegenwärtig einer allgemeinen Lösung nicht fähig, weshalb ich mich darauf beschränken will, den folgenden speziellen Fall zu betrachten: Wenn man die Grundzüge kennt, welche die Struktur des betreffenden Rechtsinstituts in zwei chronologisch aufeinander folgenden und genealogisch verschiedenen Perioden seiner Entwickelung bei einem bestimmten Volke zeigt, wie kann man dann die Grundlinien der Struktur rekonstruieren, die dieselbe Institution in der unmittelbar vorhergehenden Periode haben mußte? Für die Lösung dieses Problems habe ich eine Methode ausgedacht, die ich „Methode der stratigraphischen Variationen“ nenne. Sie besteht in folgendem. Wenn die morphologische Rekonstruktion und die stratigraphische Analyse der einzelnen Elementarkomplexe der Institution für zwei bekannte Perioden bewirkt ist, vergleicht man die Resultate der stratigraphischen Forschungen, Elementarkomplexe, die auf die neueste Periode zurückführbar sind, mit den Resultaten der stratigraphischen Forschungen, ihren entsprechenden Komplexen, die sich auf die ältere Periode beziehen, indem man sich die Veränderungen merkt, die beim Übergang von der einen zu der anderen der betrachteten Perioden der Haupttyp und der Mitwirkungskoeffizient des Nebentyps darbieten. Man bestimmt gleichfalls die Änderungen, welche der Haupttyp und der Mitwirkungskoeffizient in der inneren Institution erleiden beim Übergang von der einen in die andere der beiden Perioden. Diese Vergleichung erlaubt uns, das Variationsgesetz der betrachteten Institution in ihrer Gesamtheit und in ihren einzelnen Elementarkomplexen, aus denen es besteht, für die beiden Epochen zu bestimmen. Dieses Variationsgesetz liefert im allgemeinen eine Reihe von Anhalten, welche erlauben, gewisse äußerste Grenzen zu ziehen, innerhalb deren die Rechtsnormen variieren können, die in jedem Elementarkomplex das Institut in der Periode, für die seine Struktur unbekannt ist, darbieten muß. Dann prüft man wieder die Rechtsnormen, welche die Elementarkomplexe in der älteren der beiden Perioden zeigen, indem man sich gegenwärtig hält die vorher gewonnenen Anhaltspunkte, und präzisiert auf diese Weise die Veränderungen, die sie erleiden mußte in der unbekannten Periode[1]). Die der älteren der

[1]) Ich nenne der Kürze halber diejenige Periode unbekannt, bezüglich der die Struktur der Institution nicht bekannt ist, und bekannte Perioden diejenigen, bei denen umgekehrt die Struktur bekannt ist.

beiden Perioden eigenen Regeln mit diesen Modifikationen werden gerade diejenigen sein, welche die Institution in der unbekannten Periode beherrschten."

Die Berechtigung dieser Methode ist offenbar, wenn man sich gegenwärtig hält, daß die Normen, welche eine Institution in mehreren verschiedenen, aufeinanderfolgenden Entwickelungsphasen regeln, untereinander auf das innigste in ihrer Entstehung verbunden sind, und daß die Natur ihrer Veränderungen, wenn man von der einen oder der anderen der betrachteten Zeiträume ausgeht, bestimmt ist von den Änderungen, welche in denselben Epochen die Beziehungen zwischen den Grundtypen in der Struktur der Institution selber darbieten. Es kann sich ergeben, daß die unbekannte Periode diejenige ist, in der die betreffende Institution entstanden ist; wenn man in einem solchen Falle ihre Struktur rekonstruiert hat, welche sie in der Periode selber hatte, so ist das Problem des Ursprungs der Institution bei dem betreffenden Volke gelöst. Aber auf Grund welcher Züge wird man dies bestimmen können, wenn die unbekannte Periode nicht die ursprüngliche ist? Ich bin zurzeit nicht fähig, in allgemeinen Ausführungen dieses Problem zu lösen; ich werde mich darauf beschränken, es in einem besonderen Falle zu untersuchen. Wenn man in den beiden bekannten Perioden und in der folgenden die Beständigkeit des Haupttyps bemerkt, verbunden mit regelmäßigen Veränderungen der Intensität des Nebentyps, welche ein stufenweises und aufeinanderfolgendes Anwachsen von der ältesten der betrachteten Epochen, und wenn der Haupttyp der gentilizische ist, dann muß man zugeben, daß die Entstehungsperiode der Institution charakterisiert werde durch das vollständige Fehlen von Elementen, die auf den feudalen Typ zurückführbar sind. Wenn dann die vergleichende ethnologische Jurisprudenz zeigt, daß die Institution allgemein bei rein gentilizischen Völkern angetroffen wird, so wächst der Wert der vorhergehenden Folgerung. Wenn man dann die Methode der stratigraphischen Veränderungen auf die älteste der bekannten Perioden und auf die unbekannte Periode anwendet, so kommt man zu der Rekonstruktion der Institution in der Epoche, welche der unbekannten vorherging, und wenn nicht einmal diese die Ursprungsepoche ist, so kann man durch wiederholte Anwendung derselben Methode suchen, bis zur Ursprungsepoche zu kommen. Man darf sich aber nicht verhehlen, daß die Anwendung der fraglichen Methode zu um so unsicheren Resultaten führt, je weiter sie sich von den beiden bekannten Perioden entfernt, welche die einzigen sind, bezüglich derer die morphologische Rekonstruktion der Institution auf Grund der direkt quellenmäßigen Daten geschehen kann [1]).

Durch Anwendung der Methode der stratigraphischen Veränderungen kann man den Ursprung einer Institution bei einem bestimmten Volke bestimmen; aber wenn man den Ursprung einer Institution bestimmen will auf Grund einer Betrachtung einer mehr oder minder beträchtlichen Zahl von Rechtssystemen, so ist es notwendig, zu anderen Methoden zu greifen. Schon 1901 erkannte ich, daß das allgemeine Problem des Ursprungs einer Institution, betrachtet vom Standpunkte des vergleichenden juristischen Ethnologen, sich in folgende sechs Teilprobleme zerlegen läßt: 1. Bestimmung des Verbreitungsbezirkes der betreffenden Institution, wodurch man sich vergewissert, ob sie sich bei allen Völkern einer gewissen Entwickelungsstufe findet, oder ob sie bestimmten Völkern oder Völkergruppen eigentümlich ist; 2. Bestimmung der stratigraphischen Konstitution dieser Institution, wodurch man sich vergewissert, welches der Haupttyp und welches der Mitwirkungskoeffizient des Nebentyps ist; 3. Bestimmung einer Institution zum Vergleich, die zu jenem Grundtyp der juristischen Struktur gehört, welcher den Haupttyp in der studierten Institution bildet. Die Institution, die zum Vergleich herangezogen wird, muß gut bekannt sein und muß gestatten, den Entwickelungsprozeß der studierten Institution durch Prüfung der Verbindungen zwischen den beiden Institutionen zu bestimmen; 4. Feststellung der Ordnung der Aufeinanderfolge der studierten Institution der Vergleichsinstitution, wodurch man bestimmt, welche von ihnen die primäre ist; 5. Bestimmung der Modalitäten des Überganges von der primären Institution zur

[1]) Mazzarella, „L'origine del prestito nel diritto indiano"; loc. cit., p. 245.

sekundären, sei es um zu bestimmen, wie sich dieser Übergang vollzieht, sei es um festzustellen, ob die Verbindung zwischen den beiden betrachteten Rechtsformen unmittelbar oder mittelbar ist; 6. Bestimmung der Ursachen, die diesen Übergang hervorbringen oder erleichtern. Die Gesamtheit der Lösungen dieser sechs Teilprobleme zusammen bildet die Lösung des allgemeinen Problems des Ursprunges der studierten Institution [1]). Diese verschiedenen Teilprobleme müssen behandelt werden unter Anwendung strenger und präziser Methoden.

Für die Lösung des ersten Problems habe ich eine allgemeine Methode, welche ich Methode der ethnographischen Provinzen genannt habe, ausgedacht und in meiner Schrift „Condizione giuridica del marito nella famiglia matriarcale" angewandt. Sie besteht im wesentlichen in dem Sammeln aller Fälle von lebenden und ausgestorbenen Völkern, bei denen die betreffende Institution in reiner Form oder als Überlebsel beobachtet wird; im Gruppieren dieser Völker in die ethnischen Familien, zu denen sie gehören. Wenn die fragliche Institution bei allen ethnischen Familien vorkommt oder bei dem größeren Teile, so muß sie als eine universale Institution betrachtet werden; anderenfalls hat sie einen partikulären Charakter. Das ethnische Kriterium hat für die Bestimmung der Universalität der Institution eine viel größere Bedeutung als das einfache Zahlenkriterium, weil es vorkommen kann, daß eine Institution bei einer sehr beträchtlichen Zahl von Völkern beobachtet wird, die zu einer oder zu wenigen ethnischen Familien gehören. In solchem Falle von einer Universalität der Institution zu sprechen, wäre absurd. Wenn umgekehrt die betrachtete Institution nur in wenigen Fällen bei allen oder der größeren Zahl von ethnischen Familien angetroffen wird, ist es nicht möglich, ihre Universalität zu verneinen, weil man nicht erkennen kann, ob diese Institution das Produkt von Ursachen allgemeinen Charakters ist. Hier müssen wir den Wert näher bestimmen, dem ich den Ausdruck „universale Institutionen" beilege. Dies sind jene Institutionen, die mit wesentlich identischen Merkmalen bei allen Völkern vorkommen, die zu jenem Entwickelungsstadium gekommen sind, welches von der Vorherrschaft des Grundtyps der Struktur charakterisiert ist, auf den sich diese Institutionen beziehen [1]).

Die Lösung des zweiten Teilproblems kann erlangt werden durch Anwendung der zwei oben für Bestimmung der Beziehungen zwischen den Institutionen und den Grundtypen der Rechtsstruktur angegebenen Methoden.

Für die Bestimmung der Verbindungen zwischen zwei Institutionen habe ich drei Methoden schon 1900 ausgedacht und angewandt, welche außer ihrer inneren Schärfe den Vorteil bieten, auch bei wenig verbreiteten Institutionen anwendbar zu sein. Die Bestimmung der Beziehungen zwischen zwei Institutionen kann nur durch Hypothesen geschehen, durch die jene auf denselben Grundtyp der Struktur zurückführbar sind; die Vergleichung von Institutionen verschiedenen Typs könnte zu ungenauen Resultaten führen, weil sie trotz ihrer scheinbaren Verbindungen verschiedene Bedeutung und Endzweck haben könnten. Dies vorausbemerkt, besteht die erste Methode in der Bestimmung der Grundzüge der beiden betrachteten Institutionen und in der Untersuchung der Vereinbarkeit der Grundzüge der einen mit jenen der anderen Institution. Wenn diese Vereinbarkeit besteht, kann man die Existenz einer Beziehung zwischen den beiden Institutionen nicht verkennen; im entgegengesetzten Falle ist das Fehlen einer solchen Verbindung klar. Die Berechtigung dieser Methode gründet sich auf das klare Prinzip, daß zwei Institutionen, um zwischen sich eine bestimmte Beziehung zu haben, nicht unvereinbar sein dürfen. Die zweite Methode, die eine Anwendung derjenigen der mitwirkenden Veränderungen darstellt, besteht in der Konstruktion der Reihe von Völkern, bei denen die am wenigsten verbreitete der studierten Institutionen bemerkt wird, und in der Bestimmung, ob in den einzelnen Elementen dieser Serie eine ständige Beziehung zwischen den Änderungen der Intensität und relativen Verbreitung der beiden betrachteten Phänomene besteht. Im bejahenden Falle kann man die Existenz eines Bandes zwischen ihnen nicht abstreiten. Die dritte Methode besteht in der

[1]) Mazzarella, „L'Esogamia presso i popoli semitici". Rivista cit., vol. V, p. 171 ff.

[1]) Vgl. meine Bemerkung in der zitierten Rivista, vol. III, p. 763.

Bestimmung, ob die studierten Institutionen sich beide mit einer dritten vereinigen; im bejahenden Falle besteht zwischen ihnen eine Beziehung. In der Tat, wenn zwei Institutionen gleichzeitig mit einer dritten verbunden sind, so müssen sie beide gemeinsame Grundzüge mit dieser dritten haben und dieses kann nur dann der Fall sein, wenn sie auch selber gemeinsame Grundzüge haben. Diese drei Methoden, die womöglich gleichzeitig angewandt werden müssen, erlauben, die Existenz einer Verbindung zwischen den beiden Institutionen zu bejahen, nicht aber die Natur dieser Beziehung genau zu bestimmen [1]).

Für die Lösung des vierten Teilproblems habe ich ausgedacht und in meiner Schrift „Esogamia presso i popoli semitici“ angewandt eine Methode von grundlegender Bedeutung, welche ich von neuem auseinandersetze, indem ich sie zum Teil modifiziere, weil ich, während ich in meiner zitierten Schrift von der Betrachtung der vierteiligen Klassifikation der Grundtypen der Struktur ausging, wie sie Post gegeben hat, jetzt meiner oben angegebenen zweiteiligen Klassifikation folge. Das Prinzip, auf das sich die fragliche Methode stützt, kann in folgenden Worten ausgedrückt werden: „Wenn A die vollständige Serie der Völker ist, welche eine gewisse Institution a haben, und B die vollständige Serie jener, welche eine andere Institution b besitzen, die auf denselben Grundtyp der Struktur zurückführbar ist wie a und mit dieser genetisch verbunden ist; wenn man von den beiden Serien die beiden gemeinsamen Völker wegnimmt und diejenigen, welche eine regressive Entwickelung gehabt haben; wenn die zurückbleibenden Völker der Serie A allgemein eine weniger entwickelte Rechtsorganisation haben wie die zurückbleibenden Völker der Serie B, so ist die Institution a historisch älter als die Institution b.“ Es ist eine unbestreitbare Tatsache, daß ein unzertrennbares Band besteht zwischen der Gesamtentwickelung des Rechts und der sozialen Entwickelung eines Volkes. Wenn nun die betrachteten Völker der Serie A, sozial und daher juristisch weniger entwickelt sind als die betrachteten der Serie B, und wenn nach unserer Annahme identisch ist der Typus, zu welchem a und b gehören, und diese gebunden sind durch ein genetisches Band, so ist es notwendig, daraus zu schließen, daß a primitiver ist als b. Dies vorausbemerkt, besteht die oben erwähnte Methode in dem Bilden der vollständigen Reihe der Völker, welche die Vergleichsinstitution darbieten, und der vollständigen Reihe derjenigen, bei denen man die Hauptinstitution vorfindet; im Wegnehmen der beiden Serien gemeinsamen Völker und jener, welche eine Zurückentwickelung erlitten haben; im Analysieren der Rechtsorganisation der von beiden Serien übrig bleibenden Völker; im Bestimmen mittels Vergleichung der Resultate dieser Analysen, ob die betrachteten Völker, die in einer der beiden Serien enthalten sind, im allgemeinen eine entwickeltere Rechtsorganisation haben als jene, welche man bei den zur anderen Serie gehörenden Völkern trifft. Im bejahenden Falle ist die bei den Völkern der ersten Reihe angetroffene Institution jünger als die bei den Völkern der zweiten Serie beobachtete.

Diese Methode setzt voraus, daß man leitende Kriterien besitzt, die gestatten, in der Vergleichung der Rechtsorganisation zweier Völker oder desselben Volkes in zwei verschiedenen Entwickelungsphasen, die Überlegenheit der einen bezüglich der anderen zu bestimmen. Ich habe ein Verfahren ausgedacht, welches erlaubt, eine derartige Bestimmung zu verwirklichen. Wir haben gesehen, daß es zwei Grundtypen der Rechtsorganisation gibt: den gentilizischen und den feudalen. Nun ist das Rechtssystem eines Volkes in einem gegebenen Moment seiner Entwickelung entweder aus einem Komplex von Institutionen zusammengesetzt, welche sich auf einen einzigen Typus zurückführen lassen, der in diesem Falle immer der gentilizische ist, oder aber aus zwei Komplexen von Institutionen, die auf die beiden Grundtypen zurückführbar sind: Die Rechtsorganisation eines Volkes in einem gegebenen Moment seiner Entwickelung in ihre Grundtypen zu zerlegen, bedeutet, die Institutionen zu gruppieren, welche in ihr unter den Grundtypen der Struktur figurieren, auf die sie zurückführbar sind. Wenn man diese Zerlegung bewirkt hat, müssen vier Elemente sich ergeben

[1]) Mazzarella, „Nuove ricerche sulla condizione del marito nella famiglia primitiva“ in Riv. cit. vol. IV, p. 711—712.

haben: die Zahl und die Natur der Grundtypen; die Intensität und die Reinheit, welche jeder von ihnen bei dem betreffenden Volke bietet. Intensität eines Grundtypus der Struktur bei einem gegebenen Volke nenne ich den Reichtum an Institutionen, die auf sie zurückführbar sind, welche wir bei dem Volke selber treffen. Diese Intensität ist sehr groß, wenn die Serie der Institutionen, die auf den betrachteten Typus zurückführbar sind, sehr ausgedehnt ist; sehr klein, wenn eine solche Serie sehr knapp ist; mittlerer Art in den anderen Fällen. Ich nenne einen Grundtypus der Struktur rein, wenn beim studierten Volke die hauptsächlichsten Institutionen, die auf denselben Typus zurückführbar sind, sich in reinem Zustande darbieten, d. h. ungeschwächt ihre wesentlichen Züge bewahren. Die Reinheit eines Typs ist sehr groß, wenn die Hauptinstitutionen des Typs in reinem Zustande sind; sehr klein, wenn sie unter der Form der Überlebsel bestehen; mittlerer Art in den Fällen, in denen die Institutionen in allen ihren wesentlichen Zügen oder doch in einigen mehr oder minder bemerkenswerte Abschwächungen darbieten. Diese Abstufungen der Intensität und der Reinheit der Typen bilden willkürliche Skalen, analog denen, die häufig in den Naturwissenschaften angewandt werden, und die hierauf bezüglichen Bestimmungen hängen wesentlich von der Geschicklichkeit und Erfahrung des Forschers ab. Nun kann die Rechtsorganisation eines Volkes einen einzigen Typus zeigen, der dann immer der gentilizische ist, oder aber das Zusammentreffen aller beider Typen; in diesem zweiten Falle ist es nötig, den Haupttyp zu bestimmen.

Wenn man die Rechtssysteme zweier Völker vergleicht, können dreierlei Fälle eintreten: 1. Die beiden Rechtsorganisationen sind eintypisch; in diesem Falle müssen sie beide gentilizisch sein. Aber der gentilizische ist der älteste Typus der Struktur und andererseits ist bekannt, daß ein Volk um so weiter in der Entwickelung vorgeschritten ist, je reicher und mannigfaltiger die Reihe seiner Institutionen ist. Folglich ist vom juristischen Standpunkte aus ein rein gentilizisches Volk um so entwickelter, je ausgedehnter die Reihe seiner Institutionen ist, oder mit anderen Worten, je intensiver der einzige Typ seiner Struktur ist. Daher muß man bei Vergleichung zweier rein gentilizischer Rechtssysteme beachten, wie entwickelter jenes ist, welches charakterisiert ist durch den höheren Grad der Intensität des Typs. Wenn es möglich wäre, eine gentilizische Rechtsorganisation stratigraphisch zu analysieren bis zur Bestimmung der Varietät ihres Typs und der Hauptvarietät, so müßte die Vergleichung zweier auf diese Weise analysierter Rechtssysteme die Resultate dieser Analysen berücksichtigen, und dann müßte beobachtet werden, wie entwickelter jenes Volk ist, dessen Rechtsstruktur als Hauptvarietät die komplizierteste der gentilizischen Varietäten hat. Nehmen wir z. B. an, daß von den beiden zur Vergleichung herangezogenen Rechtssystemen eines charakterisiert ist durch das Vorwiegen der tributiven Varietät des gentilizischen Typs und das andere von jener der subtributiven Varietät. Das erste System muß als entwickelter angesehen werden wie das zweite. — 2. Es kann vorkommen, daß eines der beiden verglichenen Rechtssysteme als Haupttyp den gentilizischen hat, das andere den feudalen. Da in diesem Falle das zweite Rechtssystem durch das Vorwiegen eines weniger altertümlichen Typs charakterisiert ist, so muß es als entwickelter als das andere gelten. — 3. Es kann schließlich vorkommen, daß die beiden verglichenen Rechtsorganisationen denselben Haupttyp haben. In diesem Falle muß als das entwickeltere jenes angesehen werden, bei dem der Feudaltyp den höchsten Grad des Mitwirkungskoeffizienten darbietet, wenn der Haupttyp in beiden Systemen der gentilizische ist, und wenn der Haupttyp der feudale ist, das, bei dem der Mitwirkungskoeffizient des gentilizischen Typs die geringste Bedeutung hat.

Für die Lösung des fünften und sechsten Teilproblems habe ich bis jetzt trotz aller Versuche noch nicht allgemeine Methoden erlangen können. Daher glaube ich, daß das allgemeine Problem des Ursprungs einer Institution nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft noch nicht einer vollständigen Lösung fähig ist. Der Ursprung einer Institution kann nur mit Sicherheit bezüglich der einzelnen Rechtssysteme bestimmt werden und zwar durch Anwendung der oben dargestellten Methode der stratigraphischen Variationen.

5. Psychologie.

Da ich mir vorgenommen habe, hier die Methoden auseinanderzusetzen und zu sammeln, welche ich schon in früheren Schriften angewandt habe, weil allein die Ausdehnung, die Bedeutung und Kontrollierbarkeit der Resultate, die bei Anwendung einer gegebenen Methode erhalten sind, sichere Kriterien liefern für die Berechtigung der betreffenden Methode, so unterlasse ich es, hier die neuen Untersuchungsmethoden zu erörtern, welche ich auf dem Gebiete der Psychologie der Institutionen ausgedacht habe und behalte mir vor, sie zu prüfen, zu begründen und anzuwenden in meinem Werke: „Antiche istituzioni processuali dell' India“, das, wie ich hoffe, binnen kurzem erscheinen wird und den zweiten Band meiner „Studi di etnologia giuridica“ bildet.

6. Philosophie.

Der höchste Zweig der ethnologischen Jurisprudenz ist zweifellos die Philosophie der Institutionen und im Grunde haben die anderen vier Zweige unserer Wissenschaft den Zweck, die notwendigen Elemente zur Lösung der großen Probleme der ethnologisch-juristischen Philosophie vorzubereiten, d. h. zur Bestimmung der Ursachen der Rechtsphänome und der Gesetze, nach denen diese Ursachen wirken. Die Ursachen eines Rechtsphänomens können entweder nach ihrer inneren Natur klassifiziert werden, d. h. nach der Ordnung der Erscheinungen, zu der sie gehören, oder aber nach dem Charakter der Tätigkeit, welche sie auf das studierte Phänomen ausüben. Unter dem zweiten Gesichtspunkte können sie in Entstehungs-, Erhaltungs-, Änderungs- und Vernichtungsursachen unterschieden werden, je nachdem sie die Bildung, das Bestehen, die Änderung oder die Vernichtung der Institutionen bestimmen. Äußerst schwierig und kompliziert sind die Untersuchungen, um die Existenz und die Grenzen der Tätigkeit dieser verschiedenen Ursachen zu bestimmen. Eine solche Kompliziertheit erfordert notwendigerweise zu ihrer Bestimmung sehr viele Forschungsmethoden; und es ist leicht zuzugeben, daß diese Methoden verschieden sein müssen, je nach der Art der Ursachen, um deren Bestimmung es sich handelt. Was die Entstehungsursachen einer Institution anbetrifft, die ein weites Verbreitungsgebiet hat, so habe ich ausgedacht und in meiner „Teoria etnologica del matrimonio ambiliano“ angewandt eine allgemeine Forschungsmethode die mir streng zu sein scheint. Ich will sie kurz erklären. Es ist klar, daß ein jegliches Rechtsphänomen bei einem gegebenen Volke mit allen Äußerungen der sozialen Tätigkeit dieses Volkes verbunden ist; doch muß man zugeben, daß es innigere und bestimmtere Beziehungen hat mit dem Reste des Rechtssystems dieses Volkes als mit allen anderen Äußerungen seines sozialen Lebens. Wenn die betreffende Institution bei einer mehr oder weniger großen Zahl von Völkern beobachtet wird, so besteht die einfachste Methode, um zur Bestimmung der Entstehungsursachen des Phänomens zu kommen, darin, daß man alle Beziehungen studiert, welche zwischen ihm und den verschiedenen Elementen der Rechtssysteme der Völker bestehen, bei welchen es beobachtet ist, daß man dann diejenigen Beziehungen ausmerzt, welche nicht klar und bestimmt sind, die anderen gruppiert, auslegt, indem man sucht, von der Betrachtung des gegenwärtigen Zustandes zu jenem des ursprünglichen dieser Beziehungen zu gelangen, und daß man bestimmt, von welchen Faktoren sie das Produkt sind. Diese Faktoren zusammen bilden offenbar das System der gesuchten Ursachen. Diese Methode ist aber nur anwendbar, wenn eine wissenschaftliche vollständige Konstruktion der Rechtssysteme aller Völker möglich ist, welche das studierte Phänomen haben. Aber diese vollständige Rekonstruktion ist nur in einer verhältnismäßig beschränkten Zahl von Fällen möglich; daher müssen wir zu einer anderen Methode greifen. Diese kann folgendermaßen dargestellt werden: In der Reihe der Völker, bei denen sich das Phänomen findet, dessen Entstehungsursachen wir suchen, werden diejenigen ausgewählt, bezüglich derer wir die vollständigsten ethnologisch-juristischen Daten besitzen, und diese Völker müssen unter denjenigen ausgewählt sein, welche die innigsten Beziehungen vom Gesichtspunkte der ethnischen Verwandtschaft aus haben, der geographischen Nähe und der Gesamtentwickelung der Kultur. Auf diese beschränkte Reihe wendet man die Unter-

suchungsmethoden an, die wir zuerst auseinandergesetzt haben, und gelangt zur Bestimmung des Systems der Entstehungsursachen des studierten Phänomens bei der beschränkten Reihe von Völkern, von der wir gesprochen haben. Dann verallgemeinert man die gewonnenen Resultate. Drei Methoden der Verallgemeinerung können angewandt werden: eine logische und zwei empirische. Die erste besteht darin, daß man zeigt, daß, wenn das System der Ursachen gegeben ist, deren Wirksamkeit von Bedeutung war für die oben erwähnte beschränkte Reihe, man notwendigerweise zur Bildung der fraglichen Institution kommen muß. Die zweite besteht in dem Nachweis, daß alle Völker, bei denen man jenes System von Faktoren vorfindet, welche in der beschränkten Serie als Entstehungsursachen der studierten Institution wirksam sind, dieselbe Institution haben. Die dritte endlich besteht darin, daß man zeigt, daß alle Völker, welche diese Institution haben, das Mitwirken jenes Systems von Faktoren aufweisen, welche in der beschränkten Reihe als Entstehungsursachen dieser Institution wirksam sind. Daher ist es möglich, alle drei Methoden zur Verallgemeinerung zu vereinigen; überall wo dies nicht geschehen kann, würde die Anwendung der empirischen Methode oder auch einer von ihnen genügen, während die alleinige Anwendung der logischen Methode nicht ratsam sein würde. Die Vorteile der zweiten allgemeinen Methode sind unleugbar, weil sie von derselben Rigorosität wie die erste ist und doch nur die Rekonstruktion des Rechtssystemes weniger Völker erfordert und die Untersuchung des Vorhandenseins eines im allgemeinen beschränkten Systems von Elementen bei einer mehr oder weniger ausgedehnten Reihe anderer Völker [1]).

So hat sich eine bedeutende Anzahl von Untersuchungsmethoden ergeben, über welche die ethnologische Jurisprudenz heutzutage verfügt. Diese Methoden haben durch den Wert ihrer erzielten Resultate ihre innere Berechtigung dargetan. Es ist wünschenswert, daß andere Forscher sie in ihren Untersuchungen anwenden und sich bemühen, die Reihe zu vergrößern, weil der Fortschritt einer jeden Wissenschaft wesentlich von ihrer methodologischen Entwickelung abhängt. Man muß sich übrigens vergegenwärtigen, daß die Bildung neuer Methoden fast immer bei Gelegenheit von Spezialuntersuchungen geschieht, welche gestatten, den Wert der gewonnenen Methoden zu schätzen. Gewöhnlich sind diese Methoden aber der Verallgemeinerung fähig und ihr Anwendungsgebiet erweitert sich daher allmählich.

Auf diesem Wege wird die ethnologische Jurisprudenz zweifellos ihr letztes wissenschaftliches Ziel erreichen: den Aufbau einer induktiven Rechtsphilosophie, welche mit völliger methodologischer Schärfe die Gesetze erforscht, welche die Entwickelung des Rechtslebens beherrschen, die Ursachen verschiedener Ordnung, welche sie erzeugen. Doch ist klar, daß eine derartige Rechtsphilosophie nicht in naher Zeit entstehen kann oder das Werk eines einzigen Forschers sein kann, weil sie von der speziellen Prüfung der einzelnen Rechtssysteme ausgehen muß, da sie die streng induktiv gewonnenen Analysen verwenden muß; eine unermeßliche Arbeit, wenn man sich gegenwärtig hält die Verschiedenheit und den Reichtum der Quellen, die äußerst beträchtliche Zahl von Rechtssystemen, bezüglich derer wir genügende Daten zu einer teilweisen oder vollständigen Rekonstruktion der Systeme besitzen; die innere Schwierigkeit dieser Rekonstruktion, die Verschiedenheit der Gesichtspunkte, unter denen jedes System oder jedes konstitutive Element von ihm betrachtet werden muß, und die Vielfältigkeit der Hilfsstudien, welche die ethnologisch-juristischen Forschungen erfordern. Aber jede Spezialuntersuchung, wie begrenzt auch das Forschungsfeld sein mag, bildet einen Beitrag zur Bildung der induktiven Rechtsphilosophie und gerade dieses Endziel ist es, in gleicher Weise die Einheitlichkeit der angewandten wissenschaftlichen Methode, welche solche scheinbar fragmentarischen Forschungen vereinigt und in einer gewaltigen Einheit sammelt.

[1]) „Teoria etnologica del matrimonio ambiliano"; loc. cit., p. 6—8.

XI.

Beiträge zur Kenntnis des Quartärs in den Pyrenäen.

Von Dr. **Hugo Obermaier.**

(Zweiter Teil[1]).

Das Garonnegebiet zwischen Martres und St. Bertrand-de-Cominges. — Das Neste- und Adourgebiet bei Lannemezan und Orignac.

(Mit 6 Figuren und 1 Karte.)

I. Geologischer Teil.

Über das in Frage stehende Gebiet liegen aus neuerer Zeit[2]) zwei hervorragende Arbeiten vor. M. Boule[3]) behandelte das einschlägige Garonne- und Nestegebiet, einschließlich des Plateaus von Lannemezan, mit der ihm eigenen Wissenschaftlichkeit in einer Weise, daß ich neue wesentliche Ergänzungen in geologischer Hinsicht nicht mehr zu erbringen habe. Er konstatierte das Vorhandensein einer Niederterrasse (terrasse inférieure) zu 15 m, einer Mittelterrasse (terrasse supérieure) zu 50 m und einer oberen Decke (alluvions des plateaux oder Formation de Lannemezan). Sie entsprechen meiner vierten und dritten Terrasse bzw. oberen Decke im Garonnebecken zwischen Toulouse und Martres. L. A. Fabre[4]) besprach in seiner neuesten geologisch-geographischen Publikation über die Gascogne desgleichen die jüngsten geologischen Vorkommnisse des in Rede stehenden Gebietes. Er unterschied in dem Garonne-Neste-Kessel zwischen La Barthe de Neste und St. Martory vier Schotterniveaus, einen Deckenschotter, dann eine obere, mittlere und niedere Terrasse. Zwischen dem oberen Deckenschotter und den genannten drei Terrassensystemen schaltete er als verschiedenalterig die obere Decke bei Toulouse ein, was im ganzen fünf Schotterniveaus ergeben würde[1]). Ich habe seine diesbezüglichen Ansichten, die ich nicht teile, im folgenden näher zur Sprache zu bringen.

1. Die vierte Terrasse (basse terrasse) zu 15 m.

In dem engen Durchbruche der Garonne durch die Kreide- und Eozänschichten der Kleinen Pyrenäen begreiflicherweise nicht vorhanden, hat sich diese Terrasse auch in dem relativ schmalen Kessel von Montréjeau-St. Gaudens nur in Lappen erhalten. Die größeren derselben liegen an der Neste bei St. Laurent-de-Neste, an der Garonne bei Gourdan, Labarthe-Rivière und St. Gaudens. Die Terrasse von Gourdan ist unmittelbar mit den Endmoränen des quartären Garonnegletschers der letzten Eiszeit verknüpft, dessen Zungenbecken, von einer Reihe Drumlins besetzt, im Kessel von Labroquère-St. Bertrand-de-Cominges liegt[2]).

[1]) Erster Teil: Siehe Archiv für Anthropologie. N. F. Bd. IV, S. 299, 1906.

[2]) Unter den älteren Autoren steht der verdienstvolle Geologe F. Garrigou obenan (vgl. dessen: Monographie de Bagnères-de-Luchon, p. 197, Paris 1872). Er glaubte, Spuren einer miozänen Vereisung im Ariègegebiet entdeckt zu haben, und schrieb die Schöpfung des Plateaus von Lannemezan einem pliozänen, jene der 50 m-Terrasse der Neste einem quartären Gletscher zu. Diese Interpretationen sind heute nicht mehr aufrecht zu erhalten.

[3]) M. Boule, Le Plateau de Lannemezan et les alluvions anciennes des hautes vallées de la Garonne et de la Neste. Bull. des services de la carte géol. de la France, t. VI, No. 43, 1894—1895.

[4]) L. A. Fabre, Le sol de la Gascogne. La Geographie. Bull. de la Société de Géographie, t. XI, No. 4—6, p. 24 ff. Paris 1905.

[1]) Vgl. die Tabelle S. 247.

[2]) Vgl. Ed. Piette, Bull. soc. géol. de France (3), t. II, p. 498, 1874. A. Penck, Soc. d'hist. nat. de Toulouse, t. XIX, p. 145, 1885. M. Boule, Le Plateau de Lannemezan, a. a. O.

Die quartären Endmoränen der Neste befinden sich bei Arreau (oberhalb Hèches[1]).

Die Niederterrasse des Adour setzt bei St. Martin ein und läuft bis in die Gegend von Tarbes; die westlich von dieser Stadt gelegene Terrasse entstammt dem Moränenkessel von Lourdes und gehört dem Gebiete des Gave de Pau an.

Die jüngstquartären, sehr reduzierten Endmoränen des Adour liegen bei Sainte Marie, oberhalb Campan[2]), jene des Adour de l'Esponne bei dem Dorfe L'Esponne[1]).

Die Höhenlage dieser Endmoränenkränze erweist, daß die Schneegrenze zur letzten Eiszeit in den Pyrenäen rund 1000 m unterhalb der heutigen verlief, welche im Hauptkamme 2800 m erreicht.

3. Die dritte Terrasse (terrasse moyenne) zu 55 m.

Diese vorletzte quartäre Terrasse beginnt an der Neste unweit Labastide (auf 600 m Seehöhe) und begleitet diese auf derem linken Ufer ununterbrochen bis Montréjeau (470 m), bei Labarthe-de-Neste einen Winkel von 90 Grad beschreibend. Von der vierten Terrasse ist sie durch schroffe Steilabfälle getrennt, an denen das Liegende, Formationen der unteren Kreide, zutage tritt. Auf dem rechten Nesteufer liegen nur isolierte Lappen, so bei Nestier, Montégut und Aventignan, ihre mittlere Höhe über dem heutigen Flußniveau beträgt 55 m. Von Montréjeau ab setzt sie sich als Garonneterrasse fort, allerdings zwischen dieser Stadt und St. Gaudens auf eine Länge von 10 km unterbrochen; am letztgenannten Orte wieder einsetzend, verläuft sie linksuferig bis Labarthe-Inard, von da ab rechtsuferig bis zum Zusammenflusse von Salat und Garonne, rund 50 m über der Garonne gelagert.

Eine entsprechende dritte Terrasse findet sich auch im Gebiete des Unterlaufes des Salat, östlich von Salies-du Salat.

Im Adourgebiete ist sie zwischen Campan und Tarbes nicht vorhanden.

[1]) A. Penck, a. a. O., S. 136. A. Bresson, Bull. des serv. de la carte géol. de France, t. XIV, No. 93, 1903.

[2]) A. Penck, a. a. O., S. 138.

[3]) Derselbe, a. a. O., S. 135.

Bezüglich der petrographischen Zusammensetzung der vierten und dritten Terrasse im Becken der Garonne-Neste und ihres Unterschiedes in der Erhaltung gilt auch hier, was ich früher über die gleichen Schotter im Gebiete von Toulouse gesagt; die dritte Terrasse erweist sich nicht nur nach ihrer Höhenlage, sondern auch nach ihrem Konservierungszustande als wesentlich älter. Löß findet sich auf ihr in beträchtlicher Menge, ebenso wie auf der im folgenden zu besprechenden oberen Decke.

Für das Vorhandensein eines älteren Moränenkranzes, welcher diesem dritten Schotterniveau entsprechen würde, fand ich weder an der Garonne noch an der Neste oder dem Adour Anhaltspunkte, wohl aber liegt ein solcher im Zungenbecken von Lourdes (Gebiet des Gave de Pau) vor.

Von der zweiten Terrasse (haute terrasse) (zu 100 m) habe ich in den in Rede stehenden Partien der Neste und Garonne keine Reste mehr vorgefunden. Es erklärt sich dies leicht durch die relative Enge dieses Durchbruchsgebietes, in welchem ganze Terrassen späteren Erosionen zum Opfer fallen konnten und mußten.

L. A. Fabre[1]) trägt wohl auf der geologischen Übersichtskarte seiner sonsthin trefflichen Arbeit die dritte Terrasse der Neste (zwischen Labastide und Montréjeau) als „terrasse supérieure" ein, welche er als eigene Bildung auffaßt und zwischen die obere Decke von Lannemezan und die 50 m-Terrasse am Garonnelauf (seine „terrasse moyenne") einschaltet; sie würde sich somit als „zweite Terrasse" darstellen. Tatsächlich erweist sich der genannte Nesteschotter seiner petrographischen Erhaltung nach (besonders mit Rücksicht auf seine Granite und Schiefer) als gleichalterig mit der dritten Terrasse an der Garonne (im Becken von St. Gaudens und außerhalb der Kleinen Pyrenäen), während er unter diesem Gesichtspunkte nicht mit der zweiten Terrasse bei Toulouse in Einklang gebracht werden kann. Als dritte Schotterstufe charakterisiert ihn auch seine Höhenlage über der heutigen Neste. Diese ist identisch mit jener der dritten Terrasse garonneabwärts von Montréjeau (im Mittel 55 bis 50 m), so daß man die letztere

[1]) L. A. Fabre, Le sol de la Gascogne, a. a. O.

mit M. Boule schlechthin als die Fortsetzung der erstgenannten Nesteterrasse zu fassen hat.

Wenn L. A. Fabre (a. a. O.) auch die Schotter von St. Martin und Odos am Adour dieser hypothetischen „terrasse supérieure" zuteilt, ebenso wie den Gave de Pau-Schotter westlich von Tarbes, so schließt schon ihre Höhenlage (15 m über dem gegenwärtigen Flußniveau jenes Tales) eine derartige Altersinterpretation aus.

3. Die obere Decke (Gravier des plateaux). (Die Plateaus von Lannemezan und Orignac.)

Die obere Decke (Plateau) von Lannemezan setzt im Tale der Neste, unweit Labastide, auf 685 m Höhe ein, 150 m über dem heutigen Bette des genannten Flusses gelegen. Bei Labarthe-de Neste erweitert sie sich zu einem gewaltigen, nahezu halbkreisförmigen Fächer, der sich vorwiegend nach Norden und in der Richtung des Nesteflusses nach Osten ergießt, allerdings jenseits von Lannemezan bzw. östlich von demselben alsbald durch eine Reihe tiefer, jüngerer Täler in vielfache Arme zergliedert und allmählich abbrechend und verfallend. Ihre einzelnen Arme enden als einheitlich zusammenhängende Bildung (in der Richtung von West nach Ost): bei Ricaud (510 m), bei Lamarque-Rustain (430 m), bei Montastruc (450 m), bei Sabarros (470 m), bei Vienzos (450 m), bei Monléon-Magnoac (455 m), bei St. Loup (455 m), bei Nizan (460 m), bei Balesta (470 m), bei Cardeilhac (460 m). Der südlichste Arm dieser linksuferigen oberen Decke erstreckt sich in ununterbrochenem Zusammenhang parallel zur Neste-Garonne bis Landorthe (nordöstlich von St. Gaudens) und endet hier in 450 m Höhe, d. h. 120 m über der heutigen Garonne. Letzte Reste dieses, sowie eines zweiten, etwas nördlicheren Armes, lassen sich jedoch auf den beiden schmalen, nahezu zerstörten Miozängraten, die ihr Liegendes bilden, noch bis Beauchalot-Lestelle (unweit St. Martory) wahrnehmen. Auf dem rechten Ufer der Garonne traf ich die obere Decke in der Gegend von Figarol (430 m Seehöhe, mithin in 130 m Talhöhe) an und verfolgte sie bis in die Gegend von Montsaunés [1]). Weitere Deckenreste scheinen auch auf den Höhen östlich und südlich von Salies-du Salat zu liegen, doch mußte ich einstweilen auf die geologische Aufnahme des Salatgebietes verzichten.

Daß das Plateau von Lannemezan eine von seinem Liegenden, der miozänen Molasse, unabhängige Bildung ist, erweist sich in petrographischer, stratigraphischer und topographischer Hinsicht. Betreffs seiner Zusammensetzung habe ich mich nicht weiter zu beschäftigen: es liegt hier derselbe, sehr alte Schotter vor wie bei der oberen Decke im Garonnebecken von Toulouse, nur daß derselbe hier noch ungleich mächtiger entwickelt ist, als außerhalb der Kleinen Pyrenäen. Er stellt sich überall als typische, fluvioglaziale Bildung dar [1]), die nirgends Moränencharakter verrät. M. Boule [2]) war der erste, der sich dahin aussprach, daß die obere Decke des Garonnebeckens bei Toulouse nichts anderes als die Fortsetzung des Plateaus von Lannemezan darstelle. In der Lage, beide eingehend zu studieren und aufzunehmen, fand ich diese Ansicht vollauf bestätigt; ihre petrographische Zusammensetzung und Erhaltung, sowie ihre übereinstimmende hohe Lage über den heutigen Talsohlen stellen es außer Zweifel, daß hier eine einheitliche Bildung von gleichem Alter vorliegt.

Einen Parallelfächer zum Plateau von Lannemezan bildet im Flußgebiete des Adour, und von diesem aufgeschüttet, das Plateau von Orignac. Es beginnt bei Bagnères-de-Bigorre auf 700 m Höhe, d. h. 150 m über dem heutigen Adour. Der Hauptfächer bricht in seinen einzelnen Armen ab: bei Sarrouilles (430 m), bei Oueilloux (450 m), bei Poumaroux-Chelle (480 m). Ein westlichster Arm dieser Decke ist später von der Gesamtmasse des Plateaus isoliert wor-

[1]) Während die Niederterrasse in regelmäßigem Abstande und bei gleichbleibendem Gefälle die Neste-Garonne begleitet, und auch die dritte Terrasse nur eine leichte Gefällsknickung gegen den Durchbruch durch die Kleinen Pyrenäen hin aufweist, kommt diese ebenda für die obere Decke am wesentlichsten zur Geltung, und äußert sich auch noch ziemlich bedeutend am Beginne des äußeren Garonnebeckens bei Martres-Cazères. Ich komme hierauf an anderer Stelle näher zurück.

[1]) M. Boule, Le Plateau de Lannemezan. L. A. Fabre, Le Plateau de Lannemezan et les inondations sous-pyrénéennes. Bull. de la Soc. Ramond. Bagnères-de-Bigorre 1898, p. 59—76.

[2]) M. Boule, Bull. de la soc. géol. de France (4) t. IV, p. 345, 1904.

den. Er setzt (in südöstlich-nordwestlicher Richtung) bei Montgaillard auf 580 m ein und endet bei Louey auf 407 m.

Ein Gesamtüberblick über die behandelten geologischen Vorkommnisse zeigt, daß dieselben in Einklang mit den Ergebnissen stehen, welche ich im Garonnebecken bei Toulouse hatte. Die zweite Terrasse fehlt zwar in dem ganzen in Frage stehenden Gebiete, doch weist der bedeutende Abstand zwischen der oberen Decke und der dritten Terrasse schon an sich auf eine Lücke hin, welche das Vorhandensein einer zweiten Terrasse außerhalb der Kleinen Pyrenäen erklärend füllt.

Aufgabe der folgenden Tabelle ist es, einen Überblick über meine Aufstellungen und ihr Verhältnis zu den Darlegungen M. Boules und L. A. Fabres zu geben.

Vergleichende Übersichtstabelle der jüngstgeologischen Pyrenäen-Klassifizierungen.

M. Boule	L. A. Fabre	H. Obermaier	
		a) Becken von Montréjeau-St. Gaudens	b) Becken von Toulouse
I. Alluvions des plateaux. (Plateau von Lannemezan, obere Decke bei Toulouse.)	I. Deckenschotter pyrénéen. II. Alluvions des hautes terrasses de la Haute-Garonne (La Barthe, St. Laurent usw.) Oberes Pliozän.	I. Obere Decke. (Gravier des plateaux.) Plateau von Lannemezan (150 m).	Forêt de Bouconne. (= Ob. Decke b. Toulouse.)
		II. Zweite Terrasse. (Haute Terrasse) (100 m) — fehlt. —	Terrasse von Rieumes.
II. Terrasse supérieure (zu 50 m).	III. Alluvions de la Garonne. (Rieumes, Bouconne.) Schlußphase des oberen Pliozän.	III. Dritte Terrasse (Terrasse moyenne) (55 bis 50 m). Terrasse von Montréjeau etc.	Terrasse von Fonsorbes.
III. Terrasse inférieure (zu 15 m).	IV. Terrasses inférieures et alluvions des hautes vallées fluviales. V. Basse terrasse de la Neste-Garonne.	IV. Vierte Terrasse (Basse terrasse) (15 m) Niederterrasse von St. Gaudens etc.	Niederterrasse von Toulouse.

II. Paläontologischer Teil.

Paläontologische Funde sind aus den älteren der fluvioglazialen Ablagerungen (d. h. aus der oberen Decke bzw. dritten Terrasse) nicht bekannt, selbst solche aus der vierten Terrasse sind bislang höchst spärlich. E. Harlé[1]), der verdienstvolle Quartärpaläontologe der Pyrenäenvorlande, kennt kein Vorkommnis von Elephas primigenius oder anderen Arten aus dem Kessel von Montréjeau-St. Gaudens, was er mit Recht auf den Umstand zurückführt, daß dort die Schotter mit Rücksicht auf die engen Talverhältnisse nur wenig entwickelt seien und außerdem aus größerem Material beständen, so daß tierische Reste sich schwer erhalten konnten. Alem und Magnan[2]) zitieren Renreste aus dem Übergangskegel der Garonnemoränen von Labroquère zur Niederterrasse am Col de Bazerd.

Angesichts dieser Armut an Funden in Schottern gewinnen jene aus Höhlen erhöhte Bedeutung, und diese wächst überdies, falls es gelingt, sie in chronologische Beziehung zu den Terrassen zu bringen.

Die Höhlen (Spalten) des in Frage stehenden Gebietes zerfallen teils in solche, welche die Relikte einer warmen, teils in solche, welche die Reste einer kalten Fauna enthielten; sie fanden sich nur einmal, nämlich in Montmaurin, an ein und demselben Orte gemeinschaftlich gelagert. Keine Fundstätte mit warmer Fauna lieferte Reste des quartären Menschen oder seiner Industrie, während umgekehrt jene mit kalter Fauna zumeist auch zugleich wertvolle archäologische Fundplätze darstellen.

[1]) E. Harlé, Bull. de la soc. d'hist. nat. de Toulouse. Séance du 5 juillet 1893.

[2]) Alem et Magnan, ebenda, Bd. VI, S. 236, 1871 bis 1872.

1. Fundstätten mit warmer Fauna.

Die Höhlenspalte von Montsaunés[1]).

3 km südlich von St. Martory liegt auf dem rechten Ufer der Garonne die Ortschaft Montsaunés; beim Abbau der 60 m über dem Tale (also 350 m über dem Meere) gelegenen Kalksteinbrüche stieß man auf einen vollständig geschlossenen horizontalen Spaltgang von meist weniger als 2 m Höhe, der bis zu zwei Drittel-Höhe mit fester Breccie ausgefüllt und überdies allenthalben an den Wänden und der Decke von starken Sintermassen überzogen ist. Die erst teilweise erfolgte Ausbeutung der Breccie lieferte Ed. Harlé die in der Tabelle A (S. 249) verzeichnete Fauna, von welcher besonders Macacus tolosanus Harlé bemerkenswert ist. Die ebenda entdeckten Bärenreste gehören nicht dem Ursus spelaeus, jene von Elephas nicht dem Elephas primigenius an.

Die Höhlenspalten von Montoussé[2]).

3 km südöstlich von Labarthe-de-Neste, auf dem rechten Ufer der Neste, befinden sich, in 550 bis 600 m Meereshöhe, unweit des Dorfes Montoussé in dem dortigen Kalkgebirge zwei vertikale Spalten, welche bei Steinbruchsarbeiten zutage kamen und etwa 12 m voneinander entfernt liegen. Gefüllt mit rötlicher Erde, lokalem Verwitterungsgestein und zahlreichen Tierresten, die insgesamt zu einer Breccie zusammengefestigt waren, lieferte die südliche derselben Ed. Harlé vor allem ziemlich zahlreiche Relikte von Rhinoceros Merckii (siehe die Tabelle Seite 249), aber auch das Fragment eines Schneidezahnes von Arctomys marmotta. Die nördliche Spalte enthielt von der letztgenannten Art sehr viele Reste, dagegen keine ausgesprochen warme Spezies. Ed. Harlé zieht mit Recht die Gleichzeitigkeit des glatthaarigen Rhinozeros mit dem Murmeltier in Zweifel und vermutet, daß die Reste des ersteren entweder bereits aus einer Zeit des Überganges eines warmen Klimas zu einem kalten stammen, oder daß das letztere überhaupt erst nachträglich dadurch in die Tiefe gelangte, daß es in späterer Zeit dort seine unterirdischen Gänge anlegte.

[1]) Ed. Harlé, Bull. de la soc. d'hist. nat. de Toulouse, 17 février 1892. Derselbe, Compt. rend. 9 avril 1894. Derselbe, Bull. de la soc. géol. de France 1894, p. 234; 10 juin 1895; 1898, p. 532. Derselbe, Catalogue de paléontologie quaternaire des collections de Toulouse (Bull. de la soc. d'hist. nat. de Toulouse 1898), Sep.-Abdr. 1899, p. 27. A. Gaudry, Compt. rend., 30 mai 1892. A. Nehring, Naturwissensch. Wochenschrift, August 1894.

[2]) Ed. Harlé, Bull. de la soc. d'hist. nat. de Toulouse, 6 juillet 1892. Derselbe, Bull. de la soc. géol. de France 1894, p. 238. Derselbe, Catalogue de paléontologie etc., a. a. O., Sep.-Abdr. p. 30.

Die Höhle von Montmaurin[1]).

Der Maï Caoudéré ist ein Vorsprung einer Kalkgebirgsinsel, die sich 3,5 km östlich von Nizan inmitten des Miozäns befindet und hier, wie sonst dieses letztere, das Liegende des Plateaus von Lannemezan bildet. Dieser Umstand beweist, daß die Bildung und Füllung der Spalte von Montmaurin erst geraume Zeit nach Ablagerung der oberen Decke erfolgte, die ehedem auch hier lagerte, aber später abgetragen wurde, worauf der Bach Seygouade, ein Nebenfluß der Save, sein Erosionswerk noch beträchtlich in den erwähnten Kalkschichten fortsetzte. Die Spalte von Montmaurin, benannt nach dem in ihrer Nähe befindlichen Dorfe, und etwa 40 m über dem Talwege und 350 m über dem Meeresspiegel gelegen, stellt den Rest einer alten, nach Norden gehenden Höhle dar, die nahezu bis an die Decke mit einer sehr harten Breccie ausgefüllt war. E. Cartailhac[2]) bemerkte indes, daß sich zwischen die Breccienlager eine jüngere Füllung einschaltete, die besonders in der Vorhalle der Höhle mächtiger war und eine von der Breccienfauna gänzlich abweichende Tierwelt einschloß. Sie muß als jüngere Füllung von der ersteren getrennt werden.

Die Fauna der Breccie (siehe S. 249) erhält einen interessanten Charakter besonders durch die Anwesenheit von Machairodus latidens. Der Biber ist durch einen oberen Molar vertreten, der kleiner als der des sonsthin bekannten quartären oder rezenten Tieres, im übrigen aber mit ihm identisch ist. Die Tierwelt der zweiten Füllung ist durch die Anwesenheit von Rangifer tarandus als kalt gekennzeichnet.

[1]) M. Boule, L'Anthropologie XIII, p. 305, 1902 und XVI, p. 520, 1905.

[2]) Bei M. Boule, a. a. O.

Die Breccie von Es-Taliens[1]).

Die genannte Breccie befindet sich in unmittelbarer Nähe von Bagnères-de-Bigorre, auf dem Berge Le Bédat, in annähernd 800 m Seehöhe. Sie war von einem Arbeiter insgeheim ausgebeutet worden, dessen Sammlung später in den Besitz des Museums der erwähnten Stadt gelangte. Ed. Harlé erkannte ebenda: Hyaena striata und einige andere Arten (siehe unten), darunter einen Hund von geringerer Größe als der Wolf, der nach seiner Ansicht in den Höhlen mit warmer Fauna den letzteren zu ersetzen scheint, da er auch in Montoussé und Montsaunés vorkam. Gewisse Partien der Breccie, von der Ed. Harlé noch am Platze Reste fand, enthielten die folgenden Landmollusken, die sich sämtlich an heute noch in der Gegend einheimische Arten anschließen, aber auch in wärmeren Gegenden leben: Hyalinia Vasconica Locard; Helix intersecta Poiret; Pomatias crassilabris Dupuy; Helix nemoralis Lin; Helix hortensis Müller; Helix ericetorum Müller; Helix rotundata Müller; Azeca Nouletiana Dupuy; Pupa Bigorriensis Charp; Bulimus obscurus Drap.

Die Höhlenspalte von Beaudéan[1]) ist nur ein Vorkommnis von untergeordneter Bedeutung, da sie leider seinerzeit nicht systematisch untersucht wurde. E. Lartet erwähnt die Auffindung von Rhinozerosresten, die nach Harlé osteologisch verschieden von Rhinoceros tichorhinus sind und dem Kaprhinozeros nahe stehen, in zwei Grotten unweit von Bagnères-de-Bigorre, deren eine bei Beaudéan, unweit des Ausganges des Tales des Adour de l'Esponne, und deren andere am Abhange des Serris (ebenda) gelegen sei. Gemäß den Nachforschungen E. Harlés handelt es sich um eine einzige Höhle, bzw. um einen Spaltgang bei Beaudéan, der im Serristale in 630 m Höhe gelegen und heute unzugänglich ist. Weitere Faunenreste sind von ebenda nicht bekannt.

[1]) Ed. Harlé, Compt. rend., 14 janvier 1895. Derselbe, Bull. de la soc. géol. de France 1895, p. 44 und CXVII. Derselbe, Catalogue de paléontologie etc., a. a. O., p. 29.

[1]) E. Lartet, Notice sur la colline de Sansan; Auch. 1851, p. 3. Derselbe, Compt. rend., 22 février 1858. Ed. Harlé, Bull. de la Soc. d'hist. nat. de Toulouse, 6 juillet 1892; Appendice II. Derselbe, Bull. de la soc. géol. de France 1895, p. 55.

Vergleichende Faunentabelle A.
(Warme Faunen[1]).

Fauna	Montsaunés (Harlé)	Montoussé (Harlé)		Montmaurin (Boule)		Es-Taliens (Harlé)
		Südliche Breccie	Nördliche Breccie	Breccie	Zweite Füllung	
Macacus tolosanus	+	—	—	—	—	—
Machairodus latidens	—	—	—	+	—	—
Felis lynx	—	+	—	—	—	—
— sp.	+	—	—	—	—	—
Hyaena striata (1) u. fusca (2)	+¹	—	—	+²	—	+¹
Cuon sp.	+	—	—	—	—	—
Canis lupus	—	—	—	+	—	—
— vulpes	—	—	+	—	+	—
— sp.	+	+	—	—	+	+
Ursus sp.	+	+	—	+	—	—
Meles taxus	+	—	—	—	+	—
Castor fiber	+	—	—	+	—	—
Arctomys marmotta	—	+	+	—	—	—
Hystrix major	+	—	—	—	—	—
Lepus sp.	+	+	+	—	—	—
Equus caballus	+	+	+	+	—	—
Cervus elaphus	+	+	+	+	+	—
Cervus capreolus	+	?	—	+	—	+
Rangifer tarandus	—	—	—	—	+	—
Bos primigenius (1) u. priscus (2)	+?	+²	—	+?	+?	+?
Rhinoceros Merckii	+	+	—	+	—	—
Sus scrofa	+	?	—	+	—	—
Elephas sp. (nicht primigenius)	+	—	—	—	—	—

[1]) Der dem Fundort beigesetzte Name ist der des wissenschaftlichen Gewährsmannes.

2. Fundstätten mit kalter Fauna.

Da die meisten und wichtigsten derselben zugleich paläolithische Wohnplätze bildeten, werden dieselben im archäologischen Teile ihre Besprechung erfahren (S. 252 ff.)

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wird auch der Versuch der Einreihung der hier besprochenen paläontologischen Fundplätze in den quartärgeologischen Rahmen desgleichen erst später (S. 262) Platz finden.

III. Archäologischer Teil.

Funde aus der älteren Paläolithstufe sind in dem in Rede stehenden Gebiete sehr spärlich; von ihnen gilt in archäologischer Hinsicht, was ich bereits früher [1]) über die Acheuléenindustrie des Garonnebeckens bei Toulouse gesagt; reich vertreten sind dagegen Fundvorkommnisse des jüngeren Paläolithikums.

Die das französische Renntierzeitalter („âge du renne") genügend beherrschenden Archäologen waren sich seit langem dessen bewußt geworden, daß die Mortilletschen Stufen des Solutréen und Magdalénien (mit dem Tourassien als Schlußstufe) diese lange Kulturphase nicht erschöpfend ausfüllen. E. Piettes Einteilung [2]) bedeutete bereits einen wesentlichen Fortschritt, hatte aber den Nachteil, daß sie sich nur auf den Ergebnissen aufbaute, die dieser hochverdiente Forscher im Pyrenäengebiet gewonnen hatte, und daß sie anderen Teilen des Landes, wie der Dordogne oder Mittelfrankreich, weiterhin keine Rechnung trug. Nur ein erstklassiger Kenner des gesamten quartären Westeuropa überhaupt, wie Abbé H. Breuil, konnte die schwierige Aufgabe auf sich nehmen, unter Grundlegung der Mortilletschen und Pietteschen Einteilungen ein stratigraphisch-archäologisches System zu schaffen, das dem Stande der neuesten Forschungen und unseres gegenwärtigen Wissens allseits entspricht. Er hat seine diesbezüglichen Ergebnisse jüngst [3]) in einer kurzen Übersicht ein erstes Mal der Öffentlichkeit übergeben. Ich lege H. Breuils neue Klassifikation um so lieber meinen Ausführungen zugrunde, als es mir möglich war, dieselbe über ein Jahr an seiner Seite zu studieren und als ich mich so persönlich von ihrer wesentlichen Richtigkeit überzeugen konnte.

Das jüngere Paläolithikum zerfällt (nach H. Breuil) in die nachstehenden Stufen:

1. Présolutréen (Aurignacien) [1]).

a) Niveau der Basis von Brassempouy: Silex von Moustérienform; Rundfiguren aus Elfenbein und Stein (Statuetten).

b) Niveau vom Typus von Aurignac:

α) Wenig, schlecht charakterisierte Stichel; große Klingentypen mit Moustérienretouche (gefertigt durch Schlag, noch nicht durch Pressung); Kratzer vom Typus von Tarté (d. h. wenig breit, aber hochdick, ziemlich kurz und oben selten vollständig gerundet, so daß das verdickte, vordere Kratzerende einem Nukleus für sehr kleine Klingen gleicht [2]). Einfache spitze oder oben gerundete Knochenwerkzeuge, besonders „Spitzen von Aurignac" (gefertigt aus einem langen und breiten Knochenstück von sehr schmalem Querschnitt, an der Basis mit schmaler, roh geschlagener Querspalte und daher nicht zu verwechseln mit den rundzylindrischen „Spitzen mit gespaltener Basis" [pointes à base fourchue], die am unteren Ende eine sorgfältig ausgesägte, breite Spalte besitzen).

β) Stichel, die aus dem Kratzer von Tarté hervorgegangen; mehr rautenförmige Spitzen von Aurignac, lange Klingen mit großen, lateralen Hohlretouchen.

Die Fauna dieses Niveaus von Aurignac, dessen Unterstufen sich vielleicht vereinigen lassen, weist im Vordergrunde große Fleischfresser (Felis spelaea), dann Cervus megaceros und Rhinoceros tichorhinus auf.

---

[1]) Archiv für Anthropologie 1906, S. 305.

[2]) Ed. Piette, L'Anthropologie V, p. 129, 1894; IX, p. 531, 1898. Derselbe, G. Buschans Zentralblatt VI, S. 63, 1900.

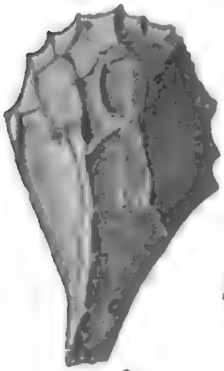
[3]) Erster Kongreß der „Société préhistorique de France" zu Périgueux 1905. Siehe den Bericht E. Cartailhacs, L'Anthropol. XVI, p. 507—519, 1905.

[1]) Dieser letztere Name (Aurignacien) wurde auf dem internationalen Anthropologenkongreß von Monaco (Ostern 1906) in Vorschlag und Anwendung gebracht.

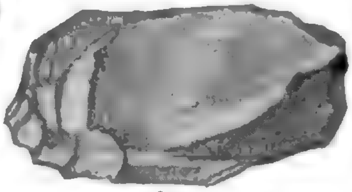
[2]) É. Cartailhac, L'Anthropologie VI, p. 317, 1895. E. Rivière, Bull. de la soc. préhistor. de France, 26 oct. 1905. H. Breuil, Les Cottés. Revue de l'École d'Anthropologie XVI, p. 47—62, 1906.

c) Oberes Niveau: Große lange Klingen mit verstumpftem Rücken; auf den Knochenwerkzeugen technisch-ornamentale Zeichen und Zeichnungen. — Fauna: vorwiegend Pferd, Bison und Ren.

Fig. 1.



a.

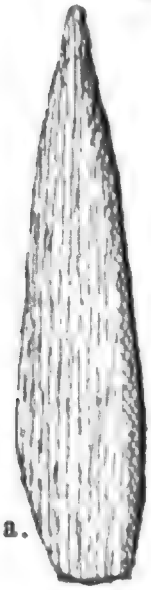


b.

Présolutréentypen.

„Kratzer von Tarté." (a. Ansicht von oben, b. von der Seite.) Aus der Höhle von Tarté stammend. (Natürl. Größe.)

Fig. 2.



a.

b.

Présolutréentypen.

„Spitze von Aurignac." (a. Ansicht von vorn, b. von der Seite.) Aus der Höhle von Tarté stammend. (Natürl. Größe.)

2. Solutréen.

a) Unteres Niveau. Silexwerkzeuge von Moustérienform sind noch keineswegs selten; lorbeerblattförmige Spitzen; Beginn der Kerbspitze; Stichel mit vorwiegend schräger Stichelspitze; gestielte Silexspitzen. Spitzen und Nadeln aus Knochen und Horn; Reliefskulpturen auf Stein; ausgeschnittene Relieffiguren oder Zeichnungen; erste Flachgravierungen auf Horn. — Fauna: Pferd und Ren am häufigsten.

b) Oberes Niveau: Typische Kerbspitzen; zahlreiche Horn- oder Knochennadeln.

3. Magdalénien.

a) Unteres Niveau: Noch keine Harpunen, wohl aber bereits archaïstische Vorläufer; elliptische Knochenblätter; einfache Gravierungen. — Fauna: viel Ren; auch Saïga zahlreich.

b) Mittleres Niveau: Feuersteinwerkzeuge von reduzierteren, kleineren Formen; Stichel mit seitlicher Spitze. Zahlreiche Harpunen mit einer Reihe von Widerhaken; Harpunen mit Schwalbenschwanzbasis; zylindrische Spitzen mit gespaltener Basis; Knochenstäbe mit halbrundem Querschnitt; Blüte der Umrißzeichnungen und Gravierungen, Beginn von deren Stilisierung und schematischer Vereinfachung. — Fauna: viel Ren; Saïga weniger häufig.

c) Oberes Niveau. Zahlreiche, aber kleine Silextypen; starke Entwickelung der mikrolithischen Industrie; Stichel mit Mittelspitze; Papageienschnäbel, kleine kreisförmige Kratzer. Sehr viele doppelreihige Harpunen und Meißel aus Renntierhorn. Blüte der sogenannten Kommandostäbe. Stilisierte und geometrische Gravierungen, die tief eingeschnitten sind und die feineren Details vernachlässigen; überhaupt viele flüchtig-schematische Kunstleistungen. — Fauna: Ren und Hirsch.

4. Azylien.

Ersterbendes Paläolithikum. Verfallende Silexindustrie: kleine kreisrunde Kratzer, kleine Klingen mit bogenförmigem, abgestumpftem Rücken. Flache, durchlochte Hirschhornharpunen; bemalte Kiesel. — Fauna: Hirsch.

Was die einzelnen Phasen des jüngeren Paläolithikums im Garonne-Neste-Kessel von Montréjeau anlangt, so ist das Présolutréen gut vertreten. Ich kann mich jedoch nicht entschließen, es mit Sicherheit als überbrückende Übergangsphase vom Moustérien zum

Solutréen zu bezeichnen, da es mir nicht erwiesen scheint, ob die Verwandtschaft zwischen ihm und der ersteren Stufe eine innere oder rein morphologische ist. Bezüglich des Solutréens selbst, das nach G. de Mortillet durch die lorbeerblattförmige Spitze und die Kerbspitze charakterisiert wäre, muß hervorgehoben werden, daß aus dem ganzen in Frage stehenden Gebiet keine einzige „pointe en feuille de laurier“ oder typische „pointe à cran“ vorliegt. Die wenigen diesbezüglichen bejahenden Angaben erwiesen sich bei genauer Nachforschung als Irrtümer oder Mystifikationen. In diesem Sinne ist es wohl richtig, zu sagen, daß das typische Solutréen in den Pyrenäen überhaupt fehlt[1]), tatsächlich ist dasselbe durch lokale Parallelstufen ersetzt; ihre gegenseitige Gleichzeitigkeit wird vor allem durch die technische und stilistische Übereinstimmung der Kunstarbeiten, sodann durch jene des Nutzinventars im allgemeinen augenscheinlich dargelegt. Für das Magdalénien und Azylien liegen wiederum typische Fundplätze vor.

Die nachstehend behandelte Fundliste wurde desgleichen unter der gütigen Mithilfe Herrn Emile Cartailhacs zusammengestellt; wertvolle Beihilfe ließen mir auch die Herren H. Breuil und F. Regnault (Toulouse) zuteil werden; außerdem war es mir in den meisten Fällen möglich, das Fundmaterial in öffentlichen wie in privaten Sammlungen persönlich einzusehen.

A. Altpaläolithische Vorkommnisse.

1. Offene Fundplätze.

Die Fundstätte von St. Martory (Paillon).

$1^1/_2$ km nördlich von St. Martory befindet sich der Weiler Paillon (Palhon). In seiner unmittelbaren Nachbarschaft entdeckte L. Lartet[2]) ein Atelier von zahlreichen geschlagenen kleineren Feuersteinwerkzeugen; F. Regnault besitzt von ebenda etwa 20 typische Acheuléen-Faustkeile. Die Stücke sind sämtlich von der Oberfläche des Bodens aufgelesen, der aus Lehm, dem zersetzten Reseduum der darunterliegenden Kreide, besteht. Eben deshalb erklärt sich an dieser Stelle das reiche, ausnahmsweise Vorkommen von Feuerstein, mit dem sich nach der Vermutung L. Lartets die Renntierjäger der ganzen Umgebung, besonders jene der etwas nördlicher liegenden Station von Aurignac[1]) versahen. Angesichts dieser Funde untersteht es keinem Zweifel, daß hier eine, des seltenen, wertvollen Silex halber gern besuchte Wohn- und Werkstätte war, die sowohl bereits zur Acheuléenphase als auch noch während des jüngeren Paläolithikums aufgesucht wurde, da die Funde L. Lartets aus Kratzern, Bohrern, feineren Klingen usw. bestehen. Knochenwerkzeuge aus dieser jüngeren Phase liegen nicht vor, wohl aber fand der letztgenannte Forscher einen Zahn von Elephas primigenius[2]).

Die Fundstätte von St. Gaudens (Lasserre).

Eine kleine, aber gute Serie von typischen Acheuléen-Faustkeilen aus Quarzit liegt in der Sammlung F. Regnaults aus der Umgebung von St. Gaudens vor. Sie stammt von dem Weiler Lasserre, der $3^1/_2$ km nördlich von dieser Stadt, auf der oberen Decke, d. h. auf dem östlichsten, linksuferigen Endausläufer des Plateaus von Lannemezan gelegen ist. Auch hier handelt es sich um Oberflächenfunde, d. h. um Stücke, die aus dem Verwitterungslehme ausgeackert wurden. Faunenreste sind unbekannt.

Ein weiterhin nicht verwertbares Fundvorkommnis bilden die Quarzite von Marsoulas. Im Jahre 1904 fanden die Herren L. Capitan und H. Breuil am Rande der von Salies-du Salat nach Marsoulas führenden Straße zwei Quarzitfragmente. Während ich bezüglich des im Besitze des Herrn Dr. Capitan (Paris) befindlichen Stückes sehr bezweifle, ob es als „bearbeitet“ betrachtet werden kann, ist das in Toulouse befindliche Exemplar möglicherweise ein rohes Stück neolithischer Industrie, das annähernd an Faustkeilform erinnert. Sollte sich aber das letztere Exemplar noch auf primärer Lagerstätte befunden haben und wollte man es als alt-

[1]) H. Breuil bei E. Cartailhac, L'Anthropologie XVI, p. 511, 512, 1905.
[2]) L. Lartet, Matériaux 1875, p. 272.

[1]) Fauna dieser Lokalität (Museum von Toulouse): Ursus sp., — Hyaena spelaea, — Rhinoceros tichorhinus, — Canis vulpes, — Equus caballus, — Bos sp., — Rangifer tarandus.
[2]) Ein schöner, mandelförmiger Faustkeil von dieser Lokalität befindet sich im naturhistorischen Museum von Toulouse.

paläolithisch ansprechen, so würde es, weil ungerollt, der Lehmbedeckung der dritten Terrasse entstammen, welche die genannte Straße an dem fraglichen Fundplatz an ihrem südlichen Ende schneidet.

2. Höhlen.

Als altpaläolithische Höhlenfundstätte kommt bis zur Stunde nur die Grotte von Gargas in Betracht, aber auch hier kann nur ein einziges, isoliertes Fundstück probabler-, aber nicht zuverlässigerweise dem Horizont des Acheuléo-Moustérien angegliedert werden. Es wird eine Würdigung im jungpaläolithischen Teile (S. 256) finden.

B. Jungpaläolithische Vorkommnisse.

1. Offene Fundplätze.

Die Fundstätte von St. Martory (Paillon).

Sie gehört teilweise dem Renntierzeitalter, und zwar wahrscheinlich einer der jüngeren Phasen desselben an und wurde bereits früher (S. 252) besprochen.

2. Höhlen.

Die Grotte von La Tourasse[1]).

Diese kleine Höhle liegt unweit St. Martory, etwas über 1 km garonneabwärts, am Fuße des Kalkfelsens von Montpezat, in 280 m Seehöhe und kaum 15 m über der Garonne. Die nicht mit genügender Sorgfalt vorgenommenen Ausgrabungen lieferten M. Chamaison und L. Darbas sehr spärliche Reste vom Ren, aber deren viele vom Hirsch (siehe die Faunenliste B, S. 260). Die Industrie gehört der zweiten Hälfte des Magdalénien (junge Feuersteinindustrie und benutzte Quarzite; einige einfache Gravierungen) und dem Azylien[2]) (einige Hirschhornharpunen und Kiesel mit Bemalungsspuren) an. Die oberste Schicht war neolithisch und enthielt auch Körperreste des Menschen, darunter einen von einer Steinpfeilspitze durchbohrten Wirbel.

[1]) F. Regnault, Revue des Pyrénées et de la France méridion, Mai/Juni 1892. Derselbe, Soc. d'hist. nat. de Toulouse 1892. E. Harlé, L'Anthropologie 1894, p. 402. M. Boule, ebenda 1892, S. 742. E. Cartailhac, ebenda 1896, S. 313.

[2]) G. de Mortillet (Le préhistorique 1900, p. 239; Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris 1894, p. 619; La formation de la nation française 1897, p. 247) benannte nach der obigen Grotte das Schlußstadium des Paläolithikums „Tourassien". Dieses Vorgehen ist nicht nur inopportun, da La Tourasse angesichts seiner Dürftigkeit einer der schlechtesten Repräsentanten der genannten Industriestufe ist, sondern auch unbillig in Anbetracht des Umstandes, daß E. Piette bereits vor Erschließung von La Tourasse wiederholt von der „Étage du Mas d'Azil" als „époque de transition" gesprochen hatte, eine wissenschaftliche Ansicht, die ich übrigens persönlich nicht teile. Vgl. E. Piette, Compt. rend. 1889 (25 février), p. 422; Bull. de la soc. d'anthrop. de Paris 1895, p. 25. Ebenda 1902, t. III, fasc. I. (Les causes des grandes extensions glaciaires etc. Schluß-Anmerkung.)

Die Höhle von Montconfort[1]).

Diese Grotte liegt 300 m näher bei St. Martory, unweit des Friedhofs und der Kapelle von Montconfort, 25 m über der Garonne. Ihre Fauna (siehe S. 260) ist nicht näher beschrieben worden; nach L. Darbas war das Ren sehr häufig, der Hirsch dagegen selten. Von Menschen fanden sich nach dem gleichen Autor in der unteren quartären Kulturschicht vier Schädelfragmente, zusammen mit den Resten eines aus durchbohrten Zähnen bestehenden Hals- oder Brustschmuckes. Vielleicht liegen hier die Überbleibsel eines zerstörten Grabes von quartärem Alter vor. Die Höhle war besiedelt gegen das Ende des Solutréen (ausgeschnittene Figuren, angebohrte Zähne und sonstige Anhängsel) und mittleren Magdaléniens (junge Silextypen, feine Spateln, halbzylindrische Stäbe); Harpunen fehlten gänzlich. Die zur Herstellung von Werkzeugen verwerteten Feuersteine waren jedenfalls auf der Höhe von Paillon aufgelesen worden.

Die Höhle von Tarté[2]).

Die von E. Harlé studierte Grotte von Tarté liegt etwa 2 km östlich von Salies-du Salat, am oberen Rande des Ostabhanges des Tälchens des Baches Laouin, der sich in den Salat ergießt. Ihre Seehöhe beträgt 325 m, sie befindet sich mithin in der Höhe der dritten Terrasse, welche die gegenüberliegende West-

[1]) L. Darbas, Association française pour l'avancement des sciences 1892, vol. I, p. 267. F. Regnault, ebenda 1894, vol. II, p. 752. L. Darbas, ebenda 1895, vol. II, p. 775. E. Cartailhac, L'Anthropologie VII, p. 316, 1896.

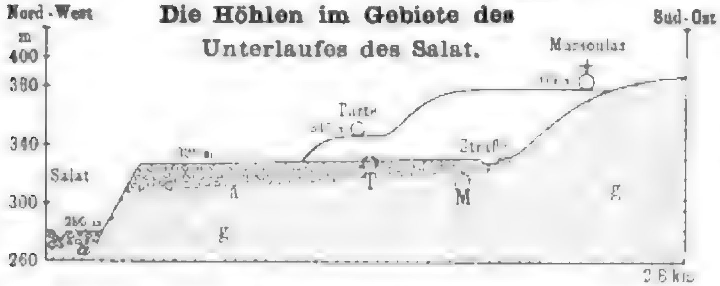
[2]) E. Harlé, Bull. de la soc. d'hist. natur. de Toulouse, Séance du 5 juillet 1893, p. XIX. (L'Anthropologie 1894, p. 84.) E. Cartailhac 1896 p. 316.

flanke des genannten Tälchens krönt (330 bis 325 m). — E. Harlé und L. Darbas fanden in der mehrere Meter mächtigen, schwarzen Erdschicht, welche die Grotte füllte, eine augenscheinlich etwas ältere Fauna (vgl. S. 260; — betreffs der Reste vom Bären, Löwen und Wildschwein steht nicht fest, ob sie der Kulturschicht angehörten). Die Industrie gehört dem Présolutréen (Niveau von Aurignac) an und setzt sich aus „Spitzen von Aurignac“ und „Kratzern von Tarté“ zusammen (vgl. die Figuren S. 251).

Die Höhle von Marsoulas[1]).

Die Grotte von Marsoulas (eigentlich „Tute des Sades“[2]) genannt), liegt etwa 500 m tal-laufwärts von Tarté, in 315 m Seehöhe, kaum 12 m über dem Bache Laouin. Das Dorf Morsoulas selbst befindet sich $1^1/_2$ km weiter östlich, auf der Höhe des Kalkgebirgsrückens (379 m), der die Spalthöhle birgt. Diese wird seit 1883 mit zeitweisen Unterbrechungen ausgebeutet, und enthielt (nach Cau Durban) drei quartäre Kulturniveaus, in deren unteren Teilen das Pferd und Ren vorherrschten (siehe Tabelle B, S. 260). Die tiefste Kulturschicht lieferte keine Horn- oder Knochenartefakte mehr, sondern, wie mir Herr F. Regnault mitteilte, neben wenigen kurzdicken Kratzern eine primitive Industrie aus vorwiegend lokalem Gestein. Sie erinnert am ehesten an das Présolutréen. Am besten vertreten ist die ältere Hälfte des Magdalénien, dem die beiden oberen Schichten angehörten (feinere Feuersteinindustrie, Bergkristall, Farbstoffe; sodann Knochennadeln, halbrunde Stäbe und Spitzen, ein sogenannter Kommandostab, elliptische Anhängsel, zahlreiche

Fig. 3.



Erklärung:

a = vorletzte Terasse des Salat.
α = modernes Alluvium.
g = Grundgebirge.
T = Höhle von Tarté.
M = Höhle von Marsoulas.
(T. u. M. im Höhenrücken von Tarté-Marsoulas, hinter der 50 m-Terrasse des Salat gelegen.)

Gravierungen, darunter die treffliche Darstellung eines Bisons, aber auch bereits stilisierte, vereinfachte Zeichnungen).

Die Bedeutung der Höhle von Marsoulas erhöht sich angesichts der dort vorhandenen Wandmalereien und Zeichnungen, die seit 1897 bekannt sind und deren Erhaltung selbst in der Nähe des Grotteneinganges dem Umstande zu verdanken ist, daß derselbe bis zu Beginn der Grabungen vollständig verschüttet war. Die Wandgravierungen stellen sechs Pferde, sechs Bisons, einen Steinbock und einen Cerviden dar, an sie reihen sich etwa ein Dutzend sehr ungenügender Skizzen menschlicher Köpfe. Die erhaltenen farbigen Darstellungen sind Abbildungen vom Bison und Pferd. Dazu kommen eine Reihe roter oder schwarzer Zeichen und Zeichnungen von der Form von Hütten, geflügelten Pfeilen, stilisierten Händen, Kreuzen usw. H. Breuil[1]) hat mit Recht darauf hingewiesen, daß diese Zeichen am ehesten an die Figuren erinnern, die sich auf den bemalten Kieseln des Azylien wiederfinden. Abgesehen von ihnen gehören die muralen Bilder von Marsoulas den jüngeren Phasen der quartären Malerei an, die mit der ersten Hälfte des Magdaléniens zeitlich zusammenfallen dürften. Dies schließt nicht aus, daß die Höhle auch in späterer Zeit noch besucht, wenn auch nicht wirklich besiedelt wurde, und daß bei diesen Anlässen jene jüngsten, vielfach rätselhaften Muster entstanden, die

[1]) Abbé Cau Durban, Matériaux (3), t. II, p. 341, 1885. Derselbe, Revue du Comminge. 4e trimestre, 1886. F. Regnault, Assoc. franç. pour l'avancem. des sciences 1902, t. I, p. 245. Derselbe, Bulletin archéologique 1903, p. 209. E. Cartailhac et H. Breuil, L'Anthropologie XVI, p. 431, 1905.

[2]) Gleich: „Grotte des Fées“ (Feengrotte).

[1]) L'Anthropologie XVI, p. 514, 1905; Compte rendu du premier congrès préhistorique de France. Session de Périgueux 1905. (L'évolution de la peinture et de la gravure sur murailles dans les cavernes ornées de l'âge du Renne.)

teilweise in sehr störender Weise auch auf ältere Darstellungen aufgetragen wurden.

Die Höhle von Gourdan [1]).

Die Grotte von Gourdan, eine der klassischen Fundstätten E. Piettes und von diesem Forscher (seit 1871) mit bekannter Musterhaftigkeit ausgebeutet, liegt in der nördlichsten Kuppe des Kalkstockes von Lapelade, $1^1/_2$ km südlich von dem Städtchen Montréjeau und $^1/_2$ km westlich von dem Dorfe Gourdan; ihre Höhe über dem Meere beträgt 480 m, jene über der Garonne 55 m. Westlich von der die Höhle bergenden isolierten Kuppe liegen in unmittelbarer Nachbarschaft, auf dem linken Ufer der Garonne, die äußersten Moränenhügel des jüngsteiszeitlichen Garonnegletschers um ein Ziemliches tiefer als die Höhle selbst. Die Fauna findet sich nach den Angaben E. Piettes auf S. 260 zusammengestellt, Ed. Harlé [2]) stellte fest, daß die dortigen Gemsenreste der Capella rupicapra pyrenaicus angehören. Das Vorhandensein von Antilopa saïga ist nach Gervais [3]) zweifelhaft, weshalb diese Spezies nicht in die Faunenliste aufgenommen wurde. Vom Menschen liegen nach E. T. Hamy [4]), abgesehen von zahlreichen Knochen, die aus den metallzeitlichen und neolithischen Schichten stammten, aus quartären Niveaus vor: ein Fragment vom Occipitale aus den oberen Horizonten und drei Stirnbeinbruchstücke aus den unteren (die letzteren zusammengelagert mit den Resten von Ren und Pferd), ferner zwei fast intakte Oberkiefer und der Ast eines Unterkiefers. Die gesammelten Mollusken sind von P. Fischer [1]) beschrieben worden und teils fossiler Art, teils pleistozän-rezenten Spezies angehörig. Die ersteren stammen aus der Gegend und verteilen sich auf: Pecten benedictus (Lamarck), Pecten multistriatus (Poli), Arca cardiiformis (Basterot), Cypraea subannulus (d'Obigny), Natica angustata (Grateloup), Turritella vermicularis (Brocchi). Die rezenten Spezies sind sämtliche Landschnecken und nie angeöhrt oder irgendwie durchbohrt. Von ihnen ist Pectunculus violascescens (Lamarck) eine ausgesprochene Mittelmeerart. Pecten maximus (Linné), Cardium Norvegicum (Spengler), Fusus Jeffreysianus (Fischer) und Littorina littorea (Linné) gehören dem ozeanischen Kreise an und sind sehr selten im Mittelmeergebiet. Ebensowohl ozeanisch wie mittelländisch sind: Pectunculus glycimeris (Linné), Cardium édule (Linné), Triton nodiferum (Lamarck), Cypraea europaea (Montagu), Cassis saburon (Bruguière), Ranella gigantea (Lamarck), Nassa reticulata (Linné), Dentalium Tarentinum (Lamarck). Diese Conchylien scheinen aus einem gewissen Sammeltrieb zusammengelesen zu sein, wobei die atlantischen Gegenden gegenüber dem Mittelmeergebiet bevorzugt erscheinen.

Die menschlichen Kulturreste von Gourdan sind ungemein zahlreich. Es sind dort alle Stufen, angefangen vom Solutréen (Flachreliefs, ausgeschnittene Umrißzeichnungen usw.) bis herab zum Azylien vertreten. Nach E. Piette war in den oberen quartären Niveaus das Ren sehr selten und Hirschgeweih viel verwendet; in den mittleren wog das Ren bei weitem vor, während die unteren durch große Häufigkeit des Bison (zusammen mit Cervus canadensis, Fragmenten von Mammutknochen usw.) charakterisiert waren. Es ist interessant, die paläontologische Faunenliste von Gourdan mit jener zu vergleichen, welche uns die quartären Besiedler der Grotte im Bilde hinterlassen haben. Es liegen an Gravierungen oder Skulpturen, mit genügender Sicherheit bestimmbar, vor die Abbildungen vom: Pferd, Ren, Bison, Urrind, Hirsch, der Gemse, dem Steinbock, Rhinozeros,

[1]) Ed. Piette, Compt. rend. LXXIII, p. 350. 31. juillet 1871, Abgedruckt: Matériaux 1870/71, p. 494. Derselbe, Bull. de la soc. d'anthr. de Paris (2) VI, p. 247, 1871. Derselbe, ebenda (2) VIII, p. 384, 1873; Matériaux VII, p. 53, 1874. P. Gervais, Bull. de la soc. géol. de France (3) I, p. 334, 1873; Matériaux (VIII), p. 270, 1873. Ed. Piette, Bull. de la soc. géol. de France (3) II, p. 498, 1874. Derselbe, Bull. de la soc. d'anthr. de Paris (2) X, p. 279, 1875. Derselbe, L'Anthropologie V, p. 129, 1894. Derselbe, ebenda VI, p. 276, 1895. Derselbe, ebenda IX, p. 552, 1898. Derselbe, ebenda XV, p. 129, 1904.

[2]) Ed. Harlé, Bull. de la soc. géol. de France (3) XXIV, p. 713, 1896.

[3]) P. Gervais, Journ. de Zool. II, p. 229, 1873. Ed. Harlé, Bull. de la soc. géol. de France (3) XXVIII, p. 996, 1900 (Fußnote).

[4]) A. de Quatrefages et E. T. Hamy, Crania ethnica, p. 59 u. 85, Paris 1882. E. T. Hamy, Revue d'Anthropol. (3) IV, p. 257, 1889.

[1]) P. Fischer, Bull. de la soc. géol. de France (3) IV, p. 329, 1876.

Wolf, der Saïga-Antilope, dem Höhlenlöwen, Seehund, Schwan, der Ente und dem Hecht.

Die Höhle von Gargas[1]).

Die bereits von dem hochverdienten Nestor der geologischen Forschung in den Pyrenäen, F. Garrigou, auf ihren Wert erkannte und gewürdigte Grotte von Gargas liegt in dem Kalkmassiv von Tibiran-Gargas, auf dessen nördlichster, 574 m hohen Kuppe. Die Seehöhe ihrer Eingänge liegt zwischen 520 und 540 m. M. Boule unterscheidet auf Grund der ausgedehnten Untersuchungen F. Regnaults für den Höhlenkomplex drei Ausfüllungsphasen. In der ersten, ältesten, war derselbe von einem Wasserlauf durchströmt, der an zahlreichen Stellen, besonders in den tieferen Schächten, Gerölle hinterließ. Während der zweiten fand eine Umlagerung der letzteren statt, wohl infolge Veränderung der Flußrichtung der genannten Wasseradern. Zum Schlusse ward die Höhle vollständig trocken gelegt und begann die Ablagerung von Lehmerde, in der sich zahlreiche Tierreste und die Überbleibsel menschlicher Kultur einbetteten. Die rezenten Erdschichten, die desgleichen verschiedene archäologische Einschlüsse bargen, waren von den quartären durch eine Sinterschicht getrennt. F. Regnault scheidet die letzteren in zwei weitere Horizonte, in einer tieferen mit Ursus spelaeus (als dem häufigsten Tiere), Ursus arctos, Hyaena spelaea, Felis spelaea, Rhinoceros tichorhinus, einem sehr großen Rind, Equus caballus, einem großen Hirsch und den unbestimmbaren Resten kleiner Wiederkäuer. Die Knochen sind teilweise etwas abgestoßen bzw. gerollt. In dieser „Höhlenbärenschicht" fand F. Regnault in 2 m Tiefe einen roh zugeschlagenen, großen Quarzit, der in seiner Form an einen plumpen Faustkeil erinnert. Ich wage nicht, ihn mit Sicherheit als altpaläolithisch zu erklären, wiewohl diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist. Der obere Horizont lieferte dem gleichen Forscher in nächster Nähe des tieferen, westlichen Einganges eine ausgedehntere Herdschicht. Sie enthielt die Knochen von Ursus spelaeus und arctos, Bos primigenius und priscus, Cervus (sp.?) und Equus caballus. Die archäologischen Fundstücke waren ziemlich ärmlich: Eine Anzahl bearbeiteter primitiver Quarz- oder Quarzitstücke, wie sie in dieser Gegend die ganze paläolithische Phase begleiten, einige wenige bessere bearbeitete Feuersteingeräte (Handspitzen, retouchierte Klingen und ähnliches), mehrere primitive, aber unzweifelhaft bearbeitete Knochenspitzen, zwei angeöhrte Pferdezähne u. a. (Fig. 4). Mit Rücksicht auf die letzteren Objekte möchte ich die Herde von Gargas nicht mit F. Regnault dem Moustérien, sondern dem älteren Solutréen zuteilen.

Von ebenfalls großem Interesse ist die im gleichen Massiv befindliche Höhle von Tibiran[1]), die jedoch keine archäologische Ausbeute lieferte. Sie liegt nach Nordosten, in 470 bis 480 m Seehöhe und beherrscht die jüngsten Endmoränenwälle des eiszeitlichen Zungenbeckens der Garonne. Auch hier fand sich dieselbe Schichtenfolge wieder, wie in Gargas. Die Schächte sind mit Geröllen gefüllt, über denen Lehm lagert, der in seinen unteren Partien: Ursus spelaeus, Hyaena spelaea, Canis lupus und Bos priscus; in den oberen: Cervus elaphus, Equus caballus, Canis vulpes, Felis catus ferus, Capra hircus usw. enthielt.

Die Höhlen von Tibiran und Gargas bargen Gerölle, die fluvioglazialer Natur und vollständig identisch mit dem Material der Flußterrassen der Garonne-Neste sind. Teilweise regelrecht geschichtet, können sie, wie schon M. Boule[2]) betonte, nicht anders erklärt werden, als daß sich ehedem in dieser Höhe ein altes Flußbett befand. Belege für einen derart hohen Wasserlauf finden sich tatsächlich auch außer-

[1]) F. Garrigou et A. de Chasteigner, Compt. rend. 1870. F. Garrigou, Monographie de Bagnères-de-Luchon. I, p. 208, Paris 1872. F. Regnault, Bull. de la soc. d'hist. nat. de Toulouse, 1878. Derselbe, Ebenda, 1884 u. 1885. A. Gaudry, Compt. rend., 9 février 1885. Derselbe, Bull. de la soc. d'hist. nat. de Toulouse, 1885. Derselbe, Compt. rend., 14 mars 1887. A. Gaudry et M. Boule, Matériaux pour l'histoire des temps quaternaires, 4. fascic. Paris 1892. (Les oubliettes de Gargas.) M. Boule, L'Anthropologie III, p. 30, 1892. F. Regnault, Association franç. pour l'avancement des sciences I, p. 781, 1895. Derselbe, Ebenda I, p. 213, 1900.

[1]) F. Regnault et L. Jammes, La grotte de Tibiran (première partie); Toulouse, 1898. F. Regnault, Association franç. pour l'avancement des sciences II, p. 549, 1898. Derselbe, Ebenda I, p. 163 et 754, 1901.

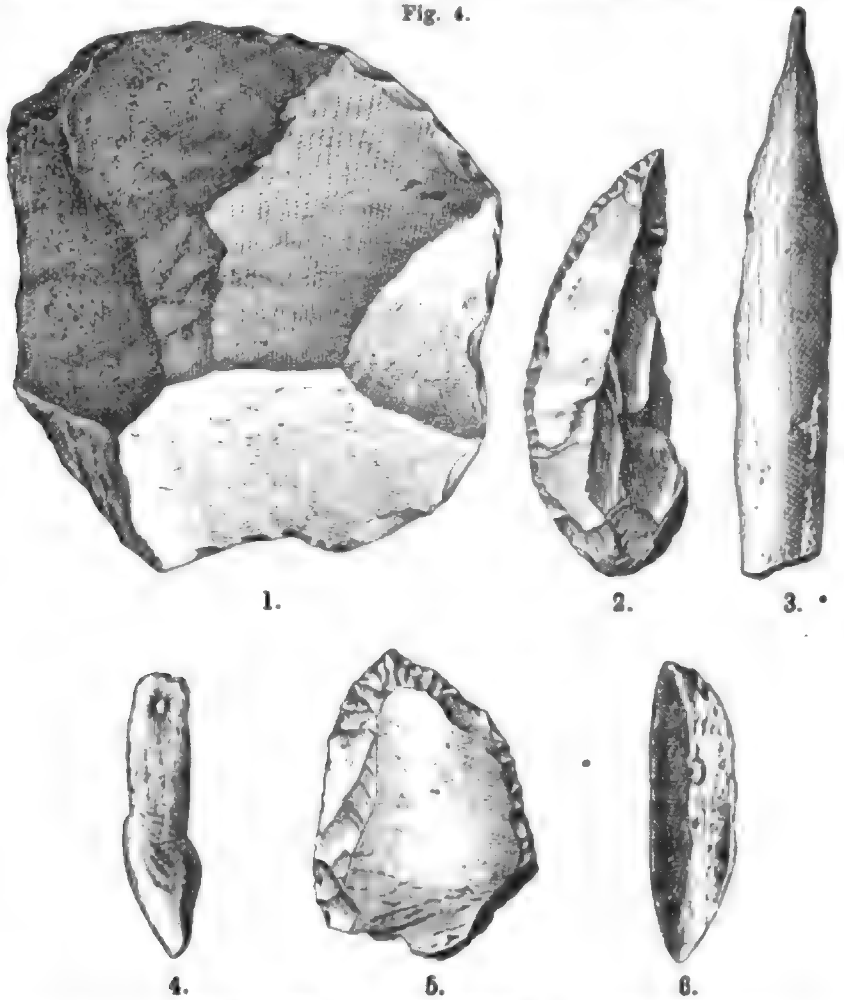
[2]) M. Boule, L'Anthropologie III, 1892, a. a. O.

halb der Höhlen in Gestalt der dritten Terrasse, die nur um Geringes tiefer als jener Höhlenschotter liegt. Somit ist ein wertvoller Anhaltspunkt für die Bestimmung des Alters der „ersten Füllung" jener Grotten gegeben.

Die Höhle von Lorthet[1]).

Die Grotte von Lorthet (Lortet) wurde im Jahre 1873 von Ed. Piette (teilweise unter der Assistenz E. Cartailhacs und anderer Forscher) in Ausbeute genommen und erwies sich des-

Fig. 4.



Industrie von Gargas (nach F. Regnault).

1. Discoides Werkzeug aus Quarz. — 2. Feinere Silexspitze. — 3. Zugespitzter Knochen. — 4. Durchbohrter Pferdezahn. — 5. Silexspitze von Moustérienform. — 6. Gespitzter Knochensplitter. (Verkleinert.)

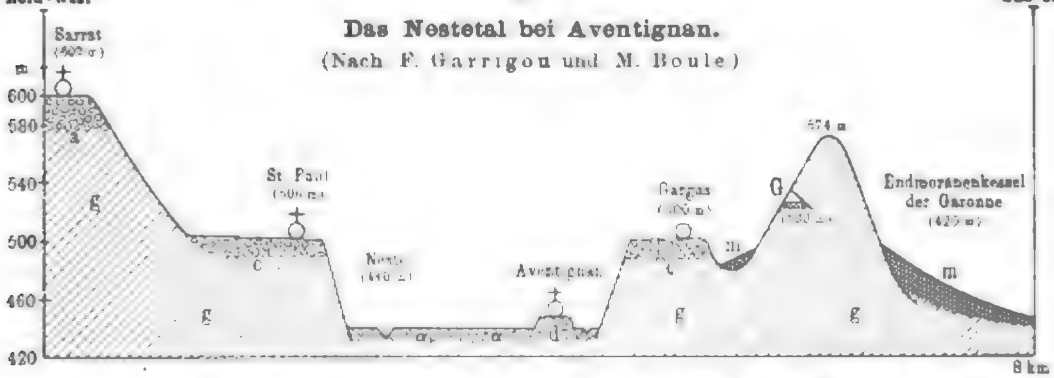
gleichen als Fundstätte ersten Ranges. Sie liegt auf dem rechten Ufer der Neste, gegenüber dem Dörfchen Lorthet, im Kalkmassiv von St. Arroinan, in 553 m Seehöhe, nur 15 m über dem erwähnten Flusse. Diese niedere Lage im Niveau der vierten Terrasse liefert einen wichtigen Anhaltspunkt für das Alter ihrer archäologischen Einschlüsse, welche sich in Lehm- und Tonschichten befanden, die in keiner Weise mehr von Überflutungen der Neste erreicht oder gestört worden waren. Für ihre geologische Altersbestimmung kann nicht beigezogen werden die „Terrasse", auf welcher 1 km nesteaufwärts das Dörfchen Bazus (565 m) erbaut

[1]) E. Piette, Bull. de la soc. d'anthr. de Paris (2), VIII, p. 903, 1873. Derselbe, Ebenda (2), IX, p. 298, 1874. Derselbe, Bull. de la soc. géol. de France (3), II, p. 498, 1874. Derselbe, L'Anthropologie V, p. 129, 1894; VI, p. 276, 1895; XV, p. 129, 1904.

ist[1]); es liegt dort nur eine lokale Schotterbank vor, die sich im Schutze einer vorspringenden Schieferklippe erhalten konnte.

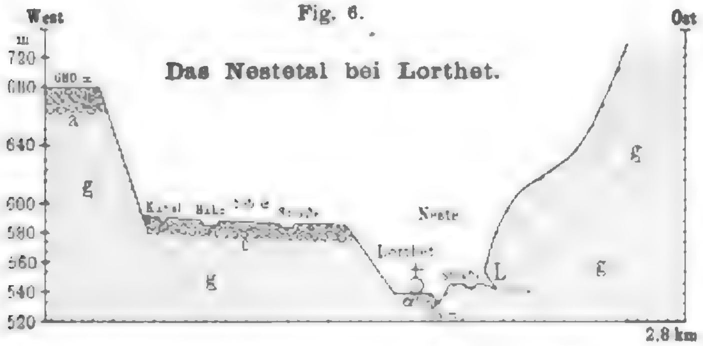
E. Piette unterschied in der Höhle von Lorthet mehrere Fundniveaus, die teilweise durch sterile Ablagerungen getrennt waren, so besonders durch Tone, die von Quellen abgesetzt wurden, welche aus dem Inneren des Massivs kamen und in periodisch-feuchten Zeitabschnitten die zwei Kammern durchströmten. Paläontologisch unterschieden sich diese Horizonte nicht wesentlich, doch wurde gegen oben das Ren selten, gegen unten Pferd und Mammut häufiger (siehe S. 260). In archäologischer Hinsicht sind in Lorthet alle Stufen vom reinen Solutréen (ausgeschnittene Reliefiguren, Zeichnungen usw.) bis zum Azylien (einschließlich) vorhanden. Wie in Gourdan, so hinterließ uns auch hier die Bevölkerung des Renntierzeitalters überraschende Schätze der darstellenden Kunst, unter ihnen die folgenden Tierbilder: Pferd, Ren, Hirsch, Rind, Steinbock, Auerhahn (Ente?), Fische.

Fig. 5.



Erklärung: *a* = obere Decke von Lannemezan. — *c* = dritte Terrasse. — *d* = vierte Terrasse. — *m* = Moränen der letzten Eiszeit. — *α* = modernes Alluvium. — *g* = Grundgebirge. — *G* = Höhle von Gargas (mit Schotterfüllung).

Fig. 6.



Erklärung:
a = obere Decke von Lannemezan.
c = dritte Terrasse.
α = modernes Alluvium.
g = Grundgebirge.
L = Höhle von Lorthet.

Die Höhle von Aurensan[2]).
(Bagnères-de-Bigorre.)

Der Kalkfelsen von „Aurensan" befindet sich 1 km südlich von Bagnères-de-Bigorre. Seine Westflanke enthielt ehedem, etwa 20 bis 25 m über dem Adour, 3 kleinere Höhlen (von E. und Ch. L. Frossard als „obere Höhlen" bezeichnet), die M. Philippe[1]) zum größten Teile ausbeutete und beschrieb. Sie lieferten ihm die Reste von Elephas primigenius, Ursus spelaeus, Bos primigenius, Hyaena spelaea, Felis

[1]) Vergleiche die Übersichtskarte bei L. A. Fabre, Le sol de la Gascogne, a. a. O.

[2]) E. et Ch. L. Frossard, Bull. de la soc. Ramond. Bagnères-de-Bigorre, janvier, 1870, (vgl.: Matériaux, p. 205, 1870.) Dieselben, Études sur une grotte renfermant des restes humains de l'époque paléolithique, découverte à Bagnère-de-Bigorre le 4 mai 1869. (Zweite verbesserte Ausgabe des Berichtes von 1870.) Paris 1880.

[1]) M. Philippe, Soc. linienne de Bordeaux, p. 137, 1852.

leo, vielleicht auch von Rhinoceros tichorhinus[1]). Die Sammlung Frossards enthält von ebenda[2]): Ursus spelaeus, Felis spelaea, Felis pardus, Felis lynx, Elephas primigenius, Sus scrofa ferus, Cervus dama. Bezüglich des Mammuts stellt Aurensan das höchstgelegene, bisher bekannte Vorkommnis dieses Tieres in den Pyrenäen dar (580 m). E. Harlé[3]) sammelte in der rechten der fraglichen Spalten: Hyaena spelaea, Arctomys marmotta, Rhinoceros tichorhinus, Equus caballus, Bos primigenius Capella rupicapra, Rangifer tarandus, Cervus elaphus, Cervus capreolus; in der mittleren: Equus caballus, Bos primigenius, Cervus elaphus, Cervus sp., Cervus dama, Ursus sp.; in der linken: Canis lupus. Reste vom Menschen oder seiner Industrie, die zuverlässigerweise der quartären Bevölkerung zugeteilt werden könnten, fanden sich in keiner der heute abgebrochenen „oberen Höhlen" vor.

Im Jahre 1869 stießen Arbeiter im tieferen Teile des Felsens auf eine völlig verschüttete weitere Grotte, die Höhle von Aurensan im engeren Sinne. Diese „untere Grotte", die heute desgleichen verschwunden ist, aber ausgezeichnet ausgegraben und veröffentlicht wurde, lag nur 13 m über dem Adour, in 570 m Seehöhe.

Die unterste Schicht war nach E. und Ch. L. Frossard steril und setzte sich aus gerollten lokalen Kalken und dem erratischen Geröllmaterial zusammen, das auch die Niederterrasse des Adour bildet. Die folgende höhere Schicht enthielt zahlreiche Herde mit faunistischen und archäologischen Resten; stratigraphisch übereinander gelagert, wiesen sie auf wiederholte, aber öfters unterbrochene Anwesenheit quartärer Besiedler hin. Die oberste Schicht war nahezu steril und belanglos. Die Fauna der Kulturschicht wurde von E. Lartet und E. Milne Edwards bestimmt, außerdem neuerdings von E. Harlé[4]) aufgenommen. (Siehe Tabelle B, S. 260.) Das Ren war verhältnismäßig selten, der Hirsch häufiger; von den Vögeln erwähne ich: Corvus corone, Tetrao albus; von den Fischen: Salmo fario, Cyprinus carpio, Cyprinus barbus; von den Mollusken: Helix nemoralis (sehr häufig an den Aschenplätzen und sicher genossen), Helix hortensis, Zonite olivetorum, Pomatias crassilabris, Pomatias Frossardi und Cyclostoma elegans. Die letzteren waren in der oberen Schicht häufiger als in der unteren. Mit Ausnahme von Pomatias Frossardi, einem atavistischen Rückschlag von Pomatias crassilabris, kommen sämtliche Mollusken noch heute an Ort und Stelle lebend vor. Die menschlichen Körperreste der Grotte von Aurensan wurden nach dem Berichte der Entdecker zwar in der mittleren Schicht gefunden, aber besonders in den seitlich abfallenden Partien derselben, gegen die Wände zu, wo „eine spätere Anhäufung am leichtesten möglich war". Ihr Alter ist demgemäß unsicher[1]).

Die Industrie der Grotte gehört dem typischen Magdalénien (zahlreiche Harpunen, zylindrische Spitzen mit gespaltener Basis, jüngere Silexindustrie, Ocker, Bernstein usw.) an. An Umrißzeichnungen liegen vor: ein Knochenstück mit den Köpfen von zwei Capriden, ein ebensolches mit der Gravierung eines Pferdekopfes und eines mit der Darstellung eines Fisches. Ein Schieferstück trägt vage Linien, die man allenfalls als flüchtige Darstellung einer menschlichen Figur interpretieren könnte. Auf Besiedelung auch zur Zeit des Azylien weisen vor allem zwei je 20 bis 25 cm starke Muschelschichten (von Helix nemoralis) in den obersten Herden hin.

Anmerkung.

Nicht mit Zuverlässigkeit verwertbar ist die Höhle von St. Mamet bei Bagneres-de-Luchon (manchmal auch als Höhle von Montauban bezeichnet[2]). Da sich Tierknochen ebenda nicht erhielten, so sind wir auf eine rein archäologische Altersschätzung ihres reichhaltigen Feuersteinmaterials angewiesen, von dem nicht bekannt ist, ob es nach unterschiedenen

[1]) E. Harlé, Les brèches à ossements de Montoussé. Appendice, II: Bull. de la soc. d'hist. nat. de Toulouse, 6 juillet 1892 (vgl.: Ebenda, p. XXXIV, 1893).

[2]) Derselbe, L'Anthropologie VI, p. 369, 1895.

[3]) Derselbe, Ebenda VI, p. 369, 1895.

[4]) E. Harlé, L'Anthropologie VI, 1895, a. a. O.

[1]) Vgl. A. de Quatrefages et E. T. Hamy, Crania ethnica, p. 61, Paris 1882. (Diese Autoren zitieren nach dem Fundberichte von 1870.)

[2]) E. Cartailhac, Matériaux IX, p. 280—281 und p. 283, 1874. Derselbe, La France préhistorique, p. 147.

Digitized by Google

Niveaus getrennt lag. F. Garrigou[1]) und E. Cartailhac (a. a. O.) bezeichneten die Höhle zuerst als neolithisch, später nahm der letztgenannte Forscher an, daß dort neben typischem jungsteinzeitlichen Material auch eine paläolithische Industrie vorliege[2]). Wie mir derselbe nunmehr mitteilt, wagt er diese Ansicht nicht mehr mit Sicherheit aufrecht zu erhalten. Persönlich möchte ich mich desgleichen verneinend aussprechen.

Im Falle, daß man die Industrie von St. Mamet teilweise als dem Magdalénien angehörig betrachten wollte, würde sich diese Station als sehr postglazial erweisen, denn sie lag zur Zeit des Maximums der letzten Eiszeit 850 m tief unter dem Schnee und Eis begraben[1]).

Vergleichende Faunentabelle B.

(Kalte Faunen[1]).

Fauna	La Tourasse (Harlé-Regnault)	Montconfort (Darbas-Regnault)	Tarté (Harlé)	Marsoulas (Cau Durban)	Gourdan (Piette)	Gargas (Gaudry-Regnault)	Lorthet (Piette)	Aurensan (Lartet-Harlé)
Felis spelaea	—	—	—	—	—	+	—	—
Felis leo	+	—	+	—	—	—	—	—
Felis pardus	—	—	?	—	+	—	—	—
Felis lynx	—	—	—	—	+	—	—	—
Felis catus ferus	—	+	—	+	—	—	—	+
Hyaena spelaea	—	—	+	—	—	+	—	—
Canis lupus	+	+	+	+	+	—	+	+
Canis sp.	+	—	—	—	—	—	—	—
Ursus spelaeus	—	—	?	—	—	+	—	?
Ursus arctos	+	—	?	+	+	+	+	+
Castor fiber	+	—	—	—	—	—	—	—
Equus caballus	+	+	+	+	+	+	+	+
Cervus megaceros	—	?	—	—	—	?	—	—
Cervus alces	+	—	—	—	—	—	—	—
Rangifer tarandus	+	+	+	+	+	—	+	+
Cervus canadensis	—	—	—	—	+	—	+	—
Cervus elaphus	+	+	—	?	+	+	+	+
Cervus capreolus	+	—	—	?	—	—	—	+
Capra ibex	—	—	—	[illegible]	+	—	+	+
Capella rupicapra	—	—	—	—	+	—	—	+
Capra aegagrus (primigenia)	—	—	—	—	+	—	—	+
Bos primigen. (1) u. priscus (2)	+ [2]	+ [1]	+ [2]	+ [2]	+ [1,2]	+ [1,2]	+ [1,2]	+ [1]
Rhinoceros tichorhinus	—	—	+	—	+	+	—	—
Sus scrofa	+	—	+	—	+	—	—	+
Elephas primigenius	—	—	—	—	+	—	+	—

[1]) Der dem Fundort beigesetzte Name ist der des wissenschaftlichen Gewährsmannes.

IV. Chronologischer Teil.

Ein älterer Versuch einer paläontologischen Chronologie des Quartärs — gestützt auf vorwiegend südfranzösische Vorkommnisse — liegt bereits von seiten F. Garrigous[3]) vor, der dasselbe in eine Periode des Elephas antiquus, in eine solche des Höhlenbären und des Mammuts und in eine Schlußphase des Rens gliederte. Einen wesentlichen Fortschritt bedeutete die Klassifikation E. Harlés[2]). Sie umfaßt die folgenden Stufen:

A. Oberes Pliozän (? H. O.).

Mastodon arvernensis Tapirus arvernensis Equus stenonis usw.	Warmes einheitliches Klima.

[1]) F. Garrigou, Monographie de Bagnères-de-Luchon, p. 207, Fußnote; Paris, 1872.

[2]) Bei: M. Boule, Le plateau de Lannemezan etc., p. 7, 1895.

[3]) F. Garrigou, Étude comparative des alluvions quaternaires anciennes et des cavernes à ossements des Pyrénées et de l'Ouest de l'Europe au point de vue géologique, paléontologique et anthropologique. Toulouse-Paris, 1865.

[1]) E. Piette, Bull. de la soc. géol. de France (3), II, p. 498, 1874.

[2]) E. Harlé, Catalogue de paléontologie quaternaire des collections des Toulouse. (Soc. d'hist. nat. de Toulouse XXXII, 1898.)

Digitized by Google

B. Quartär.

1. Erste Eiszeit.

2. Unteres Quartär.

Elephas meridionalis Rhinoceros leptorhinus Rhinoceros etruscus Machairodus Zahlreiche Hirsche Trogontherium	Warmes, feuchtes Klima.

3. Zweite Eiszeit.

4. Mittleres Quartär.

Elephas antiquus und E. primigenius Rhinoceros Merckii und Rh. tichorhinus Hippopotamus Corbicula fluminalis Bythinia marginata Paludiana diluviana	Mildes feuchtes Klima.

Altpaläolithische Industrien (Chelléen).

5. Dritte Eiszeit.

6. Oberes Quartär.

Elephas primigenius,
Rhinoceros tichorhinus,
Rangifer tarandus,
Antilopa saiga,
Myodes lemnus usw.,
Helix hispida,
Succinea oblonga,
Pupa muscorum.

(Im unteren Niveau: Elephas primigenius; im oberen: Rangifer tarandus vorherrschend.)

Moustérien (kaltes feuchtes Klima),
Solutréen,
Magdalénien (kaltes, trockenes Klima).

C. Geologische Gegenwart.

Große Aufmerksamkeit schenkte endlich M. Boule [1]) dem quartären Chronologieproblem; meine Spezialuntersuchungen haben die wichtigsten seiner Ansichten glänzend bestätigt.

Paläontologisch in gesichertem, unmittelbaren Anschluß an die moderne Fauna [2]) steht jene des Renzeitalters (Jungpaläolithikum):

Eine typische Waldfauna mit dem Elch, Hirsch und Löwen (La Tourasse), drei in jenem Gebiete seitdem desgleichen verschwundenen Spezies, leitet langsam über zur Renphase des Magdalénien mit trockenem, kalten Klima (Montconfort, Aurensan). Diesem geht eine Steppenphase mit kontinentalen Klimacharakteren voraus, gekennzeichnet durch das Vorwiegen von Equiden und Boviden (Marsoulas, Gourdan, Lorthet). Deren älteste Stufe, das Présolutréen, enthält ein bestimmtes Gepräge dadurch, daß ältere Arten, wie der Höhlenlöwe, die Höhlenhyäne und der Höhlenbär, häufiger auftreten (Tarté, Gargas). Diese letztgenannte Fauna ist im wesentlichen zugleich jene des südfranzösischen Acheuléo-Moustérien (mit Felis spelaea, Cervus megaceros, Equus caballus, Bos primigenius und priscus, Elephas primigenius und Rhinoceros tichorhinus). Dieses Acheuléen hatte bereits M. Boule [1]) als relativ jung erklärt und der Meinung Ausdruck verliehen, daß es allenfalls nur gleichzeitig mit der letzten Eiszeit sei, deren Fauna für ihn durch das Mammut, den Höhlenbären und das wollhaarige Rhinozeros charakterisiert wäre. Das ganze Jungpaläolithikum bezeichnete er dementsprechend als postglazial [2]).

Dadurch, daß es mir gelang, das Acheuléen der Pyrenäen geologisch für das Ende der dritten Interglazialzeit festzulegen [3]), ist ein entsprechend jüngeres Alter bereits für das reine Moustérien bzw. die Endstufen des Acheuléens nahegelegt.

Das sicher postglaziale Alter des Magdalénien ergibt sich in dem von mir studierten Gebiete aus der tiefen Lage der Höhlen von La Tourasse (S. 253) und Aurensan (S. 258), die sich beide im Niveau der Niederterrasse befinden. Bezüglich der letzteren Grotte erwähnen ihre Erforscher ausdrücklich, daß ihre tiefste Schicht teilweise aus Materialien der vierten Terrasse gebildet war. Damit ist auch das gleiche Alter für die Höhlen von Montconfort (S. 253) und die oberen Spalten von Aurensan (S. 258) (mit Ursus spelaeus, Felis spelaea), die nur um Geringes höher liegen, nicht in Zweifel zu ziehen. La Tourasse und Aurensan können ferner erst geraume Zeit nach

¹) Siehe die Tabelle S. 247; ferner: M. Boule, Essai de paléontologie stratigraphique de l'homme. Revue d'Anthropologie; Paris, 1889. Derselbe, Le plateau de Lannemezan, a. a. O.

²) Die wichtigsten Pyrenäensäugetiere der Gegenwart sind: Ursus pyrenaicus, Canis lupus, Canis Pyrenaicus, Vulpes vulgaris, Felis catus, F. lynx, Lutra vulgaris, Lepus timidus, L. cuniculus, Sus scrofa, Capella rupicapra, Ibex Pyrenaicus und Cervus capreolus.

¹) M. Boule, Essai de paléontologie stratigraphique, p. 58 et 59, a. a. O.

²) M. Boule, Le plateau de Lannemezan, p. 7, a. a. O.

³) Siehe den ersten Teil meiner „Beiträge“.

Digitized by Google

dem Maximum der letzten Eiszeit vom Menschen bewohnt gewesen sein, nämlich zu einer Zeit, da die Garonne bzw. der Adour bereits beträchtlich unter dem Niveau der 15 m-Terrasse flossen, denn die Kulturschichten dieser Höhlen waren in keiner Weise mehr durch Hochwasserfluten gestört worden.

Das gleiche gilt aber auch für die Höhle von Lorthet (S. 257), deren tiefste Kulturschichten dem älteren Renntierzeitalter angehören. Es kommt mithin auch dem Solutréen ein sehr postglaziales Alter zu[1]).

Bezüglich des Altpaläolithikums liefern die beiden Lößlehmvorkommnisse von St. Martory und St. Gaudens keine weiteren chronologischen Anhaltspunkte.

Exakte Stützpunkte für die Altersbestimmung der von E. Harlé und M. Boule erforschten Fundstätten mit warmer Fauna lassen sich nicht gewinnen. Sie sind auf jeden Fall viel jünger als das Plateau von Lannemezan (erste Eiszeit), denn die Höhle von Montmaurin befindet sich im Liegenden der hier bereits vor deren Bildung wieder abgetragenen oberen Decke (S. 248). Der Umstand, daß die Höhlenspalte von Montsaunés nur 20 m und jene von Montoussé desgleichen nur einige 30 m über dem Niveau der dritten Terrasse liegen (S. 248), läßt mich schließen, daß ihre Füllungen der zweiten oder dritten Zwischeneiszeit[1]) und nicht dem ältesten Quartär angehören. Zwar spricht der Umstand, daß dort nahezu zerstörte Höhlen vorliegen, an sich für ein höheres Alter, doch läßt sich andererseits aus dem Vorkommen von Machairodus latidens kein zwingender Grund für ein tiefquartäres Alter dieser Plätze ableiten. Diese Spezies tritt in Abbeville[2]) zusammen mit Elephas meridionalis, E. antiquus, E. primigenius, Rhinoceros Merckii, Hippopotamus usw. in Schichten auf, welche rohe Chelléenfaustkeile (begleitet von verwerteter Abfallindustrie) einschließen. Es ist nun nicht anzunehmen, daß das warme Chelléen von dem kalten Acheuléen durch eine ganze Reihe von Glazial- bzw. Interglazialperioden getrennt ist.

Daß die Schotter von Lannemezan pliozän sind, wie M. Boule annimmt, halte ich unter diesen Umständen für ziemlich sicher. Ihre untere Altersgrenze ist durch die Fauna von Orignac[3]) gegeben, die dem oberen Miozän angehört und Dinotherium, Rhinoceros Schleiermacheri, Chalicotherium Goldfussi, Tapirus priscus, Hipparion sp., Hyaemoschus crassus, Cervus dicranocerus, Steneofiber Jaegeri, Mastodon sp., Ursus sp. enthält.

[1]) Diese Tatsache kann nicht zu sehr überraschen angesichts des gleichen postglazialen Alters des Keßlerloches (in der Nordschweiz), dessen Basis ein „glyptisches Solutréen" (desgleichen ohne Lorberblattspitze und typische Kerbspitze) aufweist.

[1]) Ich kann in ihnen nicht eine mit der Aufschüttung der dritten Terrasse, also mit der dritten Eiszeit, gleichzeitige warme Fauna annehmen, wie M. Boule anzunehmen scheint. (Le plateau de Lannemezan, p. 13, a. a. O.)

[2]) G. D'Ault du Mesnil, Revue de l'école d'anthropologie de Paris VI, p. 284, 1896.

[3]) Virlet d'Aoust, Bull. de la soc. géol. de France (2), XXII, p. 318, 1864—1865. M. Boule, Le plateau de Lannemezan, p. 21, a. a. O.

Berichtigung.

Im ersten Teile der „Beiträge zur Kenntnis des Quartärs in den Pyrenäen [Archiv für Anthropologie, N. F. Bd. IV (1906), S. 299 bis 310] sind folgende Berichtigungen vorzunehmen:

S. 299, Spalte 2, Zeile 5 von unten lies: letzte statt jüngste.

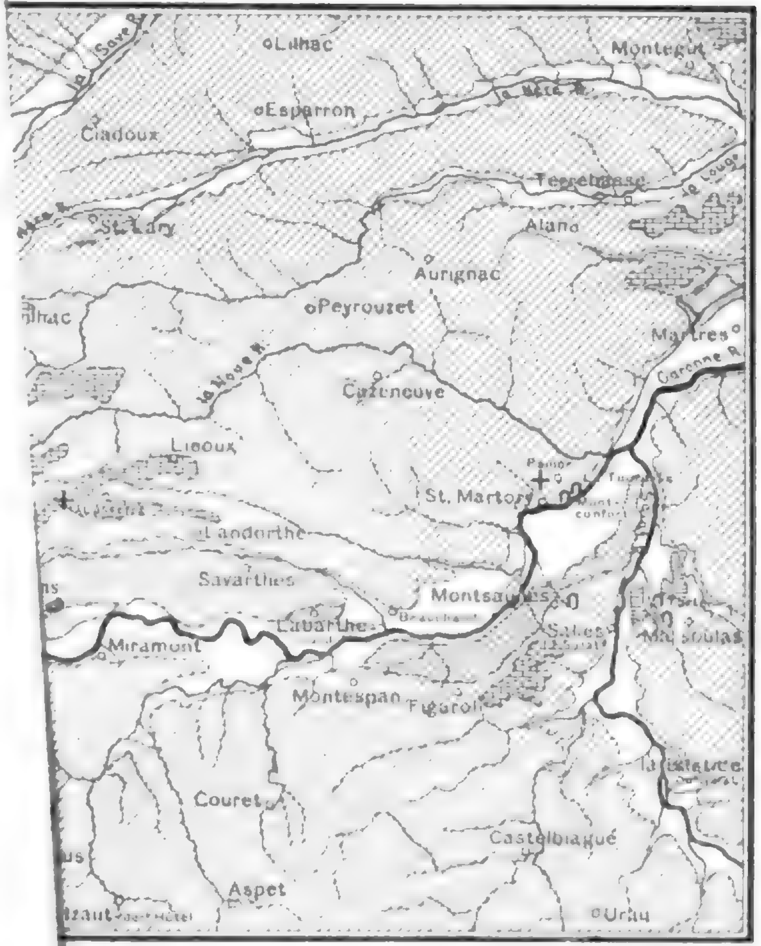
S. 302, Spalte 1, Zeile 14 von oben lies: Osten statt Westen.

S. 308, Spalte 1, Zeile 6 u. 7 von oben lies: Tédélou statt Tedelou.

S. 309, Spalte 1 ist die Station vom Infernet (nach J. B. Noulet) als linksseitig bezeichnet; im Sinne des Laufes des Baches Notre-Dame ist sie rechtsseitig gelegen.

Digitized by Google

ezan u. Orignac.



Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

XII.

Das Herz als Gebildbrot.

Von Dr. **M. Höfler.**

Mit 20 Abbildungen.

Das Herz als Gebildbrot ist eine heute alltägliche Erscheinung im deutschen Volksbrauche. Die modernsten Lebkuchen (vgl. z. B. die prachtvollen Formen, welche die Ebenboecksche Firma in München herstellt) zeigen sich unter anderen in dieser Herzform; meist tragen diese auf der Mitte ihrer Vorderfläche irgend eine Liebesdevise, eine Liebe beweisende oder Gegenliebe wünschende Inschrift (Zettel), auch manchmal ein Wappentier, Reichsadler (1550) oder einen Kalenderheiligen (St. Michael z. B. 1673), biblische Szenen (heilige 3 Könige), ein Kreuz, Blumen oder Rosettenlinien usw. Außer diesen herzförmigen Lebkuchen gibt es auch andere herzförmige Gebildbrote, sogenannte Schmalzwaffeln oder Modelküchli (weil als Modelgebäck in heißem Fett gekocht) (Schweiz, Lüneburg), herzförmige Zopfflechten (in Böhmen „Koleda" = calendae genannt), eine Verbindung des Zopfgebäckes (über das Zopfgebäck s. Archiv f. Anthropologie IV, Band 1906, S. 130) mit der Herzform (Abbildung s. Archiv f. Anthropolog. IV, 138, Fig. 46), herzförmige Bretzeln, Kringeln, die zur Herzform zusammengepreßt sind (Lüneburg, Linz a. D., Abbildung s. Archiv f. Anthropologie III, 1904, Fig. 24); auch manches Klosterkonfekt (Elektuarium) trägt die Herzform aufgedrückt. Die sogenannten „Verlobungsherzen" tragen ein sich fassendes und schließendes Händepaar im Innern des Herzrahmens. Andere Herzgebäcke, z. B. in Holland, sind aus hellbraunem, körnigem Butterteig, am Rande gezackt, in den oberen zwei Herzlappen durch eingestempelte rosettenartige Kreisfiguren verziert (Fig. 13), wieder andere tragen zum Ornamente symmetrisch angereihte Mandelkerne oder einen farbigen Zuckerguß in Linienzeichnung, eine Eichelfrucht, Rosenblüten, die einem kleineren Innenherzen rot entsprießen (Fig. 16), oder eine Zuckergußaufschrift: „God Jul" (gutes Julfest) (Schweden; Abbildung s. Zeitschr. f. österr. Volksk. 1904, XI, Suppl. III, Fig. 37, Tafel VI).

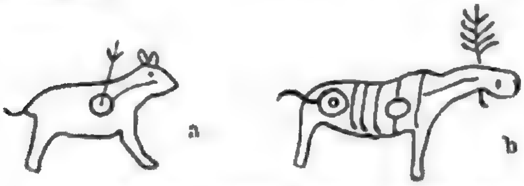
Keines der eben angeführten Herzgebäcke geht über das 17. Jahrhundert zurück; älter sind folgende:

In dem Gemäldezyklus „Die Jahreszeiten" der Münchener alten Pinakothek von Bahlen d. Älteren (1575 bis 1632) befindet sich beim Frühlingsbilde ein Lebkuchen abgebildet, der ein Herz in der üblichen Lappenform mit einem Kreuze darauf darstellt (Fig. 12). In der Venediger Accademia di Belle Arti befindet sich ferner ein Bild von Marco Marziale, „La cena in Emaus", also auch in der Frühlingszeit, aus dem Jahre 1440 (nach gefälliger Mitteilung von Frl. Elisabeth Lemke); darauf ist die bisher nachweisbar älteste Zeichnung eines herzförmigen Gebildbrotes (Fig. 11). Die Form des letzteren erinnert ganz an „gerührte Brüderherzen" der Herrnhuter[1]) in Gnadenburg und Neuwied und an den Sigerländer Modelkuchen in Herzform, welche alle aus einem flachen Herzmodel herausgebacken werden und keine plastischen Rundgebilde aus freier Hand gemodelt darstellen.

[1]) Die Herrnhuter Gebäcke zeichnen sich überhaupt dadurch aus, daß ihre Miniaturformen sich fast ganz an die älteren volksüblichen Gebildbrote halten.

Digitized by Google

Diese letzteren Gebildbrote, z. B. die hausbackenen Hasen, Hirsche, Vögel, Männer, Weiber usw. waren sichtbar bei ihrer Entstehung an ein plastisches Vorbild gebunden, jene aber, d. h. die flächenhaften Modelabdrücke, entsprechen auch mehr einer flächenhaften Zeichnungsvorlage mit stets gleich wiederholten Motiven, einem Zeichen der echten Volkskunst. Die Herzform ist auch manchmal der Umrißkontur für irgend ein sonstiges volksübliches Motiv, oder das Herz ist der Inhalt eines viereckigen, auch rautenförmigen Gebildbrotes (Lebkuchen, Marzipan usw.). In naiver Volkssymbolik stellt dabei die Zahl „3“ die „Treue“ der im Herzen sitzenden Liebe und eine das Herz durchschneidende Säge die Eifersuchtsqual dar, welche Symbolik nach Haberlandt (Zeitschr. f. österr. Volksk. 1905, S. 194) auch auf Fingerringen wiederkehrt.



Das mit einem Pfeile durchbohrte doppelgelappte Herz als Symbol des subjektiven Schmerzes ist zwar zunächst christlichen Ursprungs, geht aber jedenfalls auf die Vorstellung des gewaltsamen Todes bei Jagd und Krieg zurück. Vergleiche diese Zeichnungen a und b der nordamerikanischen Indianer, über welche Prof. R. Andree referierte. (Globus, 75. Bd., S. 15.) Das Herz wird bei solchen primitiven Völkern nur als Hohlgebilde (Kreis) gekennzeichnet. Vergleiche auch den Brauch, Spältchen ins Herz eines Tieres zu stecken. (Volkskunde XI, 248.)

Was nun die Zeit betrifft, in der solche herzförmige Gebäcke üblich sind, so ist anzugeben, daß die kirchliche Osterzeit (Frühjahr) wohl auf biblischen Scenengemälden mit der Coena Domini (Fig. 11) sich bemerkbar macht; ebenso ist das schon erwähnte Herzgebäck von Bahlen d. Ält. (Fig. 12) auf die Frühlingszeit bezüglich; häufiger dagegen sieht man heute das Herzgebäck an den alten Neujahrstagen (heilige drei Könige, Weihnachten und Michaeli); meist ist aber das herzförmige Gebäck an solchen Festtagen einer der vielen üblichen Festkuchen, die alle auch als bloßes Symbol eines Glückwunsches Verwendung finden können. Auf Weihnachten (Jul) erscheinen sie z. B. heutzutage als sinnige Symbole der Liebe öfters; am häufigsten sind sie aber bei Hochzeiten und Verlobungen, bei welchen das Herz als solches Symbol sehr nahe liegt, als Tafelgebäck zu finden; es soll durch seinen Anblick und Genuß die Gegenliebe gleichsam erweckt werden. Bei der Herrnhuter Verlobungsfeier werden den Gästen viele sogenannte Verlobungsherzen als Kuchen zum Wein gereicht; aber nur das Brautpaar und der eingeladene Priester erhalten ein solches mit den zwei sich fassenden, den Handschlag oder Handfassung symbolisierenden Händen (gefällige Mitteilung von Frau Gaul). **Niemals findet man das Herzgebäck bei der Totenfeier**, außer wenn die Herzform aus Teigflechten (= Haaropfersubstitut) hergestellt ist. Das Herz als modernes Lebenssymbol steht eben ganz im Gegensatz zum Totenkulte im Volksbrauche der Gegenwart. Am Sonntag oder Mettag Lätare in der Frühlingszeit (vierter Sonntag in der Fasten) holen sich die Elsäßer Burschen bei den Dorfmädchen Gebäcke in Form von Herzen mit einer aufgeklebten gedruckten oder geschriebenen Devise (Els. Wörterb. I, 422); das sind die sogenannten Jungfernküchel, mit denen die Mädchen ihre Liebe bekunden wollen. Das gleiche geschieht auf den Jahrmärkten (solche Jahrmärkte sind an bestimmte Wallfahrtsorte, auch an bestimmte Jahreszeiten gebunden), die durch das Jahr da und dort im Deutschen Reiche sich fortziehen. Diese Devise, deren Sprache aber meistens nicht volksüblich ist, drückt fast stets den Wunsch für Gegenliebe aus oder dokumentiert die ganze Liebe des Gebers oder Empfängers. F. S. Krauss teilt in seiner Anthropophyteia II, 103, ein Schnadahüpfel aus Nordsteiermark mit:

1. „Wenn a Steirabua auf 'n Kirchtag geht,
Und beim Lebzeltenstand a saubers Dirndl steht,
Schleicht si' hin da Bua und macht en Witz und Scherz,
Kauft von Lebzelt ihr a g'maln's Herz.

2. Und am Herzerl aba is a Verserl druckt,
Wia des Dirndl glei aufs Zetterl guckt,
Ob von Lieb nix steht oder Heirat gar,
Denn was s' Herzerl sagt, das wird a wahr.

3. Wia sie z' Haus is kemma, hat sie s' Dirndl g'schreckt,
Denn zum Herzerl hat da Bua a Kinderl g'legt.
Wissat selwa gern, wie 's mit 'n Herzen wär',
Ob a Buaberl wird wohl übers Jahr.

Auch bei Geburts- und Namenstagen findet sich das Herzgebäck häufig, ebenso als Neujahrswunschausdruck. Ob der ndl. Hartjes- oder Hertjesdag (am zweiten Montag nach Mariä Himmelfahrt) in Amsterdam hierher bezüglich ist, konnte noch nicht festgestellt werden.

Die Herstellungsart der verschiedenen Herzgebäcke geschieht meist durch Blechmodel, Waffeleisen, Holzmodel oder durch Stichformen, der Teig ist meist Lebkuchen-, Anis-, Marzipan-, Zuckermasse.

Die westfälischen „Hertekes" sind aus geriebenem Kartoffelmehl hergestellte, herzförmige Fladen, deren fünf in einem Kucheneisen gebacken werden (Woeste 100; Zeitschr. f. österr. Volksk. 1897, S. 369).

Die Herrnhuter Brüdergemeinden bevorzugen die Herzform bei ihren Spezialgebäcken, z. B. die „gerührten Brüderherzen", ein Modelgebäck aus gerührten Eiern, Milch und Zucker.

In Celle (Hannover) gibt es sogenannte „gebrochene Herzen", welche sonst Schweinsohr in Ostfriesland, Ehemänner in Lüneburg genannt werden. Es ist eine herzförmig zusammengedrückte oder in der Mitte in Herzform gelappte Kringel (Abbildung s. Archiv f. Anthropologie N. F. III, Fig. 24, S. 106).

Die Salzburger Lebzelter unterscheiden auch das „Opferherz" in der bei Opferungen üblichen gelappten Herzform von der des weiblichen Busens („Tocken- oder Poppenherz"). — Das Salzburger Kochbuch (1719) erwähnt auch (IV, 108) „Zuckerherzlein".

Auf der Wallfahrt nach Maria-Einsiedeln ißt nach der Volkssage ein Mädchen in Menzingen (Schweiz) Zuckerherzen und wird dadurch geistersichtig, wodurch es imstande ist, die Geistermusik zu hören. (Lütolf, Sagen, S. 130), ein Volksglaube, der sich ableitet von dem Glauben an die Folgen des Genusses des tierischen oder menschlichen Herzens, worüber wir noch unten sprechen werden.

Außerdem kennt das deutsche Volk noch (Eier-) „Schaum-" (1751), „Mandel-", (1763), „Zimmetherzen", craquelins aux amandes, herzförmige Kringeln aus Mandelteig (Gérard, L'ancienne Alsace, p. 172) oder Zimmetteig (Schweizer Idiotikon II, 1660), „Schwimmherzen" (Schweiz) aus schwammigem, lockerem Butterteige (l. eod.). Die „Stralsunder Butterherzen" sind ein oben herzförmig eingekerbtes Butterteiggebäck (W. Hartmann, Theorie u. Praxis f. Bäckerei, S. 862).

Alle diese Herzformen sind flächenhafte, nach schematischen Umrißzeichnungen entworfene und gebildete Model- oder Ausstichgebäcke, nicht plastisch runde Formen nach dem Vorbilde des natürlichen Herzorganes selbst.

Was nun die heute volksübliche Darstellung des Herzens in Teigform betrifft, so ist damit fast immer die traditionelle zweigelappte Form des menschlichen Herzens gegeben, unter der man sich seit langer Zeit das letztere vorstellte, während das flammende Herz (Fig. 10 u. 15), das erst seit der Zeit der heiligen Therese in der Malerei aufgekommen sein dürfte, nur als Kolenda (Weihnachtsgebäck) aus Teigflechten dargestellt und jedenfalls als solches Gebildbrot eine viel jüngere Erscheinung ist. Sowohl diese flammende Herzform, welche das lodernde Seelenfeuer symbolisiert [1]), wie die obige zweilappige Herzform ohne Flammen findet sich als Liebessymbol (Sitz der Triebe und Gefühle) beim Miedergeschnür der oberbayerischen Bäuerin (s. Zeitschr. d. V. f. Volksk. 1900, S. 448), als Liebesbriefformat im Braunschweigischen (Zeitschr. d. V. f. Volksk. 1904, S. 438) und auch in Österreich (Zeitschr. f. österr. Volksk. III, 18, 176). Die Coeurdame in der Pikettkarte Karls VI (1392) trägt in der linken oberen Ecke die übliche zweilappige Herzform als Symbol der Liebe (R. Kleinpaul, D. Mittelalter I, 307). Im Dänischen (Mitte des 16. Jahrhunderts) hatten die Liederhandschriften aufgeklappt die Form eines (gelappten) Herzens (Zeitschr. d. V. f. Volksk. 1904, S. 438, Anm.) (Liebes- oder Verbrüderungszeichen). Manche Klosterkonfekte in Gestalt eines Herzens tragen den antidämonischen Namenszug Christus oder ein christliches Kreuzeszeichen als wirkungsvolles Bannmittel gegen die Dämonen und teuflische Anfechtungen.

---

[1]) Manchmal halten zwei Tauben dasselbe zwischen ihren Schnabeln, gleichsam es verzehrend (vgl. Zeitschr. f. österr. Volksk. 1896, S. 28), s. Fig. 15.

Das Herz der bayerischen Fürsten wird seit langen Zeiten bei der schwarzen Maria in Altötting, getrennt vom übrigen Körper, in herzförmigen silbernen Kapseln beigesetzt; ihre Herzen fühlen sich sozusagen hingezogen zu dem Orte, wo auch die Herzen der Stammväter weilen (vgl. meinen Baum- u. Waldkult, S. 54), wie ja auch die Totenschädel der Sippen getrennt von den übrigen Teilen in den gemeinsamen Ossuarien[1]) gesammelt sind. Hierbei vertritt der Teil dann das Ganze; so ist auch gegenwärtig in Italien das Votivherz die Stellvertretung des ganzen opfernden Menschen.

R. Andree (Votive und Weihegaben, S. 127, Tafel XX) betont, daß das Opferherz zweilappig mit Flamme und mit trichterförmigem Ansatze[2]) aus Wachs, Silberblech, Gold und Holz dargestellt, auch als Wunsch- und Dankessymbol von ganzen Gemeinden dargebracht wird; die süddeutschen Votivherzen sind nicht zu unterscheiden von den in Italien üblichen Herzfiguren. „Die vollständige Übereinstimmung der in süddeutschen Kirchen geopferten Herzen, welche herabgeht bis auf die Verzierungen, die Flammen, die Inschriften und darauf angebrachten Symbole, mit den noch jetzt in Italien geopferten Herzen legt die Vermutung nahe, daß unsere Herzen (d. h. die des betreffenden Buches Andrees) von dort eingeführt wurden. Als Attribut der Heiligen hat das Herz die Bedeutung feuriger Gottesliebe[3]). Der heilige Ignatius († 1556) und die heilige Therese († 1582) tragen flammende Herzen in der Hand, die gleichsam Vorbilder für die gebräuchlichen Opferherzen geworden sind.“ Diese flammenden Herzen finden sich in Deutschland erst seit dem 16. Jahrhundert vor; sie werden meist als falsche Deutungen des Aortenursprungs bzw. der aus dem Herzen entspringenden Blutgefäße aufgefaßt, ohne daß man auf römisch-griechischen Herzbildern solche Blutgefäße nachweisen kann. Auf Bildern des 17. Jahrhunderts (1644) erscheinen die Herzen der Liebenden als lodernde Opferorgane auf dem Altare der Liebe (vgl. Henne am Rhyn, Kulturgesch. II, 187); es könnten also die Flammen über den Herzlappen auch das Opferfeuer symbolisieren. Dies führt uns zu der Frage, wann überhaupt das Herz bildlich dargestellt wurde und in welcher Form?

Die Deutschen entlehnten sicher ihre religiösen Herzbilder aus dem Italienischen. Die Italiener übernahmen sie aus dem koptischen Mönchstum und diese wieder von den Ägyptern.

In den römischen Katakomben ist bis jetzt kein Herzbild nachgewiesen worden. Krauss in seiner Realenzyklopädie der christlichen Altertümer weist keine solche Form auf, auch nicht K. M. Kaufmann, Handbuch der christlichen Archäologie 1905.

Das, was man als ein frühchristliches Herz mit religiösem Charakter ansah (Martigny, Dictionnaire des antiquités chrétiennes 1865, p. 161) ist nur ein gestieltes, herzförmiges Efeublatt (Hedera distinguens), das man in den Katakomben auf Epitaphien als Interpunktionszeichen verwendete.

Dagegen ist das Herz in unserer gewohnten zweilappigen, unten zugespitzten Form (Fig. 6, 7, 8, 9) bei den koptischen Christen nachweisbar. Forrer (Frühchristl. Altertümer, Tafel VIII, Fig. 8) stellt sie auf dem Bilde eines sogenannten Clavus aus dem vierten Jahrhundert n. Chr. dar, ebenso auf einem altchristlichen Gewebe aus Achmim-Panopolis (l. c. Tafel XVII, Fig. 6; Tafel XVI, Fig. 19, S. 25); ebenso Strzygowski (Koptische Kunst, S. 154) aus der Araberzeit (600 n. Chr.). Forrer bildet (l. c. Tafel XVIII, Fig. 3) eine Seidenstickerei aus einem christlichen Grabe des achten Jahrhunderts ab, auf welcher das grünfarbige Herz die Brustmitte des gekreuzigten Christus einnimmt. Hände und Füße stechen auf dem Körper des letzteren durch ihre grüne Farbe ebenso ab wie das Herz.

[1]) Auf der Stirnseite solcher Schädel ist öfters ein Blumenkranz in Farben aufgemalt; dieser erinnert vielleicht an den Opferschmuck. Das Hirn verschiedener volksmedizinisch verwerteter Tiere wurde mit Vorliebe mit Frühlingsblumen gekocht.

[2]) Einen solchen oberen Ansatz trägt auch ein Wachsherz (15. Jahrh.), welches das Liebeszaubergefäß symbolisiert (Abbildung s. Peters, Aus pharmazeut. Vorzeit I, 235; Ploß-Bartels, Das Weib 2, I, 347).

[3]) Der romanische Mystiker Bernhard v. Clairvaux († 1153) hielt die erste Predigt über das Herz Jesu am Palmsonntag und am Gründonnerstag (coena Domini) und die Nonne Margarete Alacoque († 1690) stiftete die „Andacht zum heiligen Herzen Jesu“, später folgte die vom Grafen von Zinzendorf (1700 bis 1760) gestiftete Brüdergemeinde der Herrnhuter, welche „in ihren wahnwitzigen Liedern förmlich mit dem Blute und den Wunden Jesu kokettierte“ (Henne am Rhyn, Kulturgeschichte II, 207).

Herz, Füße und Hände sind also so eigentümlich und besonders markiert, wie wir dies heute noch auf großen, katholischen Holzkreuzen durch glänzende Blechstücke ausgeführt beobachten können, welche Herz, Hände und Füße in der Mitte und an den Enden der beiden Kreuzquerbalken darstellen. Auf dem koptischen Kreuze (Forrer l. c.) ist aber durch einen Fehler des Gewebezeichners das (grüne) Herz umgekehrt gegeben, die Spitze nach aufwärts, die zwei Lappen nach unten; zwischen der Lappenkerbe entspringen zwei auseinander gehende gelbe Zipfel, welche vermutlich die Herzwurzeln (Blutgefäße) darstellen sollen (Fig. 9). Auf die Wahl der Farben bei diesen koptischen Zierherzen und bei dem Herzen auf dem christlichen Kreuze war sichtlich nur die Rücksicht des Gewebedarstellers auf den koloristischen Effekt des betreffenden Webemusters von Einfluß; denn weißblaue oder grüne Herzen können niemals aus einer natürlichen Vorlage sich ableiten; wohl aber dürften die blutroten Rosen, die auf den Herzgebäcken als Zeichnung oder Malerei häufig erscheinen (Fig. 16) eine abgeschwächte feinsinnige symbolische Erinnerung an den Blutduft des Herzens der Opferanatomie sein.

Immerhin bleibt es auffallend, daß die christlichen, römischen Katakombenbilder keine solchen Herzbilder aufweisen; es ist höchst wahrscheinlich, daß diese erst durch die koptischen Mönchsklöster ins Abendland vermittelt wurden, die ja überhaupt zu einer gewissen Zeit die Vermittler von ägyptisch-griechischer Kunst waren. Die Kopten aber hatten die gelappte Herzform von den alten Ägyptern übernommen.

Das Münchener Antiquarium (Mittleres Reich, Stein Nr. 9) bringt eine Abbildung eines Totenopfers, auf welcher die altägyptischen Brote neben Herzformen figurieren (Fig. 1). Diese Herzformen sind länglicher als unsere heute üblichen, aber auch schon zweilappig und durch alte braune Farben stellenweise besonders markiert. Ob nun diese herzförmigen Bilderzeichen Opferbrote in Herzform oder ideographische Zeichen für die tierischen Opferherzen darstellen, ist noch nicht sichergestellt; da auch sonst die Opfer von tierischen Fleischstücken auf altägyptischen Opferbildern vorkommen und bloße Brotopfer ohne Fleischbeigabe unwahrscheinlicher sind, so möchte ich mich eher für die Annahme einer schematischen Zeichnung des tierischen Herzorgans entscheiden.

Solche Opfergabenzeichnungen zeigen nach gütiger Mitteilung des Herrn Professors Freiherrn F. W. v. Bissing zum Teil Farben. Die Früchte und Gemüse erscheinen grün, die Stierschenkel und Ochsenköpfe rot mit schwarzen Hufen oder weißen Flecken. Es ist viel wahrscheinlicher, daß die wohlhabenden alten Ägypter ihre Fleischopfer an die Toten lieferten und sie auch als solche Opferstücke in natura auf den Stele abbilden ließen, als daß sie die ärmliche Substitution des lebenden Opfers durch ein Teiggebilde in ihren Grabzeichnungen hätten wiedergeben lassen. Die Substitution in Teigform mögen später wohl die koptischen Mönche besorgt haben, da das Totenbrot ebenfalls eine christliche Sitte war, und da sie bei den Ägyptern selbst schon den Brauch kennen gelernt hatten. Daß die Armen in Ägypten ihre Opferschweine in Kuchenform herstellten, kochten und aßen, berichten uns außerdem Herodot (II, 47) und Lobeck (Aglaophamos 1081): „*οἱ δὲ πένητες αὐτῶν ὑπ' ἀσθενείης βίου σταιτίνας πλάσαντες ὗς καὶ ὀπτήσαντες ταύτας θύουσι*". Wiedemann (Herodots zweites Buch S. 221) sagt: „Der Ersatz des Schweineopfers durch das von Kuchen in Schweinegestalt ist echt ägyptisch. Sehr häufig wurden hier statt wirklicher Gegenstände symbolische Votivbilder dargebracht, die durch magische Formeln Realität gewinnen sollten; besonders Bilder von Ochsen, Gänsen, Broten in Stein (!) und gebranntem Ton sind erhalten geblieben. Eine ähnliche Sitte wird von den Kyzikenern berichtet" (Plutarch, Lucullus S. 10). Andrees oben schon erwähntes Votivwerk beweist, daß dieser Substitutionsprozeß der Opfer durch Votivbilder bis auf die Neuzeit andauerte; selbst das lebende Opfer von Kühen, Pferden, Hühnern, Tauben usw. hat sich bis auf unsere Tage an solchen Wallfahrtsorten erhalten. Die Substitution durch symbolische Wachsbilder konnte immer erfolgen, die durch eßbare Gebildbrote aber war an die Kultzeit gebunden, weil sie als Seelenspeise in ihrer Wirksamkeit an die Seelenschwärmzeiten geknüpft waren.

Das Christentum konnte das tierische Herz als heidnische Opfergabe nicht in seinen Toten-

Digitized by Google

ritus aufnehmen; für das konservative arme Volk aber war die Substitution des Opfers durch das Gebildbrot, das das frühe Christentum ebenfalls schon hatte, gewiß naheliegend; dann mußte wohl die magische Formel durch das Gebet des koptischen Mönches ersetzt worden sein. Der Umstand aber, daß das Herzgebäck unter den christlichen Totenbroten fehlt, spricht dafür, daß selbst, wenn die christlichen Kopten ein Herzgebäck gebildet hatten, dieses durch das römische Christentum nicht in seinen Ritus aufgenommen worden war; wohl aber ist die ganz schematische Zeichnung des Herzens nach koptisch - ägyptischem Vorbilde später übernommen und in anderen Beziehungen in der Symbolik, z. B. in flächenhaft schematischer Form, verwendet worden. Wirkliche koptische Herzgebäcke sind nicht gefunden worden, auch keine Zeichnungen solcher Herzgebildbrote. Auch die Abbildungen, welche Wilkinson (The Maners and Customs of ancient Egyptians II, 458, 459, 460) als altägyptische Herzformen liefert (Fig. 2), machen mehr den Eindruck von Zeichnungen plastisch runder Gebilde, wie sie nach dem Originale des Herzorgans eines Tieres hergestellt worden sein mögen. Daß aber die Ägypter ihren Toten und Göttern das Herz von Tieren opferten, ist hinlänglich nachgewiesen [1]) (vgl. Wiedemann, l. c. S. 184, 354), und zwar wurden Lunge und Herz dem schakalköpfigen Tumatef geopfert; auch den Totengeistern opferte man das Herz von Tieren. Die betreffenden Opferabbildungen zeigen das herausgenommene Herz (hâon) mitsamt den großen Herzgefäßen, welches mit dem Schinken des Tieres aufgetragen wurde (Maspero, Révue de l'histoire d. rel. XXXVI, 6). Die hieroglyphischen Zeichnungen, welche das Herz als Gefäß des menschlichen Gewissens [2]) bei den Ägyptern darstellen, geben dasselbe als ein rundgebauchtes mehr langes, krugähnliches Geschirr (Fig. 4) mit Doppelhenkel und oberer trichterartiger Öffnung (Wallis Budge, The Nile, London 1905, p. 237, 239). Herr und Frau Professor Andree hatten die Güte, mir ihre auf einer Nilreise gemachten Zeichnungen von altägyptischen Amulettherzchen aus dem Museum zu Kairo zur Verfügung zu stellen; auf diesen (Fig. 3 u. 5) ist die konische Herzform des Herzorganes (ohne Lappen) ebenfalls vorhanden, desgleichen einmal mit Doppelhenkel und jedes mit einem oberen Verschlußquerzapfen, der gleichsam den duftenden Inhalt der Herzgefäße abschließt. Solche altägyptische Herzformen haben aber mit unseren Herzgebilden in Deutschland keine Parallelen.

Die ägyptischen Opferpriester, welche die Herausnahme des tierischen Herzens besorgten, lernten bei dieser Gelegenheit Form und Größe desselben kennen; auch die Einbalsamierung der toten Menschen mußte schon diese Kenntnis des menschlichen Herzens liefern. Die Einbalsamierer der Ägypter sollen nämlich entdeckt haben, daß das Herz bis zum 50. Jahre zunehme und von da abnehme; demzufolge könne kein Mensch mehr als 100 Jahre leben, da er dann kein Herz mehr habe (Wiedemann, l. c. S. 325, 350; Plinius, H. n. XI, 184). An Stelle des herausgenommenen menschlichen Herzens (das nach Diodor nach einer Reinigung wieder im Körper belassen wurde) steckte man (nach Wiedemann, l. c. S. 356) Herzsymbole den Mumien in den Bauch.

Daß die gelappte Herzform aus koptisch-ägyptischer Quelle stammt, dürfte nach obigen Zeichnungen um so sicherer sein, als die anderen in Betracht kommenden Quellen, die Griechen und Römer, sich das Herz ganz anders vorstellten und zwar als einen pinienzapfenähnlichen Hohlkegel (Zylinder) von mehr oder weniger kugeliger Form (ohne Spitze, ohne obere Doppellappen), in welcher Gestalt sich dieses Organ auch als hölzernes Votivgebilde in der deutschen Volksmedizin, die dabei aus römisch-griechischen Vorlagen schöpfte, bis auf

[1]) Auch das biblische Wort: Der Herr prüfte Herz und Nieren, ist ein aus der Opferanatomie der Juden ins Symbolische übernommener Ausdruck.

[2]) „Nach dem Tode des Menschen glaubte man, daß er in die Halle des Gottes Osiris geführt würde, des Richters über die Toten, und daß sein Gewissen, symbolisiert durch das Herz (Gefäß mit Doppelhenkel, s. Fig. 4), auf einer Wage vor ihm abgewogen würde. Eine hübsche Vorstellung von dem betreffenden Glauben der Ägypter erhält man aus einer Szene im Papyrus des Ani. Ani und sein Weib Thuthu treten in die Halle des doppelten Vertrauens, in welcher das Herz gegen eine Feder abgewogen wird, welche das Emblem für Recht, Wahrheit und Gesetz ist. Diese Wägezeremonie findet in Gegenwart der Götter statt (Wallis Budge, l. c.).

unsere Tage erhalten hat (s. Janus 1901, S. 23). Nach den altitalischen Vorstellungen, wie sie die von Prof. Stieda (Anatomisch-Archäologische Studien II; Anatomisches über altitalische Weihgeschenke, Tafel III, Fig. 7 u. 8; Tafel IV und V, Fig. 12, 16, 17) gelieferten Abbildungen von Vejischen Donarien wiedergeben, war das Herz ein kleiner, dicker, runder Körper der median zwischen einem dreieckigen Wulste liegt und oft bloß durch ein Tuberculum angedeutet ist. Die alten Lateiner und Griechen hatten keine Kunde von den inneren Organen des Menschenkörpers auf Grund eigener Anschauung, wohl aber kannten sie die inneren Organe der geschlachteten Haustiere, deren ihnen so bekannt gewordene Verhältnisse sie auf den Menschen übertrugen. Die hippokratische Schulmedizin kannte sehr wenig von dem Baue und der Funktion des Herzens; erst Galenus erkannte die Möglichkeit der Herzfunktion. Bis auf Harvey († 1657) blieb es bei diesen geringen Kenntnissen der Anatomie und Physiologie des menschlichen Herzens (vgl. die Herzwunde des gekreuzigten Christus in der rechten Leberseite, Beilage z. Allgem. Ztg. Nr. 146 v. 28. Juni 1905); erst Morgagni († 1777) und Corvisart († 1821) hatten etwas mehr Licht über die Herzfunktion gebracht. Sicher ist es, daß die Römer und Griechen sich das Herz ganz abweichend von den Ägyptern vorstellten und demgemäß auch ihre Herzgebildbrote anders als diese darstellten. Lobeck (Aglaophamos S. 709) gibt nämlich an, daß es im römisch-griechischen Kultus des Bacchos-Dionysos herzförmige Opferkuchen gegeben hat; nach ihm (l. c. S. 560e) war das Herz (*καρδία*), dessen menschliche Form mit dem *κώνος του στροβίλου*, d. h. dem Pinienzapfenkegel verglichen wurde, dem Dionysos heilig. Bei Lobeck (l. c. S. 1076) wurde dieser Opferkuchen *φθοϊς* = Kugelkuchen [vielleicht ähnlich unseren hohlen und runden Faselnachtkrapfen[1]): 9. Jahrh. celyndros = kraphilin: Hattemer, Denkmale I, 266, III, 111; Graf, ahd. Sp. IV, 1060] genannt. Erotianus p. 388 sagt von diesem attischen runden Hohlgebäcke („*ἔστι δὲ τῷ σχήματι ὅμοιον καρδῃ*“), daß es dem griechisch-römischen Herzschema (Fig. 17) ähnlich war[1]). Nach derselben Quelle wären diese *φθοϊς* = placentae bacchicae, d. h. Faselnachtgebäcke gewesen und wurden dem Bacchus Herzen geopfert. Diese altrömische Darstellung des Opferherzens als kugeliger Krapfenkuchen mit Inhalt (Fig. 18) war jedenfalls eine relativ späte und abgeblaßte Form des ursprünglichen Herzopfers. Das Gebildbrot trat an die Stelle des Opfers des tierischen Herzens, nachdem dieses selbst längst schon das Opfer des Menschenherzens abgelöst hatte.

Das Verzehren des Menschenherzens geht bei den alten Kulturvölkern bis in mythische Zeiten zurück, nur die Volkssagen weisen noch Spuren auf. Anthropomorphisch war die Übertragung dieser Volkssitte auf die Dämonen-Gestalten (blutdürstige Herzsauger) und Gottheiten des betreffenden Volkes. Der Genuß des aus dem lebenden Menschenkörper herausgerissenen oder herausgeschnittenen Herzens, das noch zuckte, und mit dessen Herausnahme das Leben des Geopferten aufhörte, das somit als Lebenssitz und Kraftquelle seit unvordenklichen Zeiten gelten mußte, der Genuß eines solchen Lebensherdes, der als Lebenssaft und als eine Götterspeise erster Reihe gelten mußte, war auch der konkrete Ausdruck für die damit bedingte Übernahme der Eigenschaften des betreffenden Menschen bzw. Tieres. Richard Löwenherz und das Hasenherz des Feiglings[2]) stehen in einem begrifflichen Gegensatze, der aus den Erfahrungen der Anatomia sacralis entsprungen war. Mit dem Herzen eines Löwen wurde nach der uralten, griechischen Volkssage Achilleus von Cheiron ernährt (Mannhardt, Waldkult II, 71). Zeus verschluckte das noch zuckende Herz des von den Titanen bald nach seiner Geburt zer-

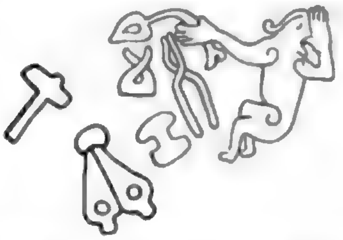
[1]) Der echte Faselnachtkrapfen enthält fast immer einen süßen oder duftenden Inhalt (Früchte, Honig, Fleisch, Farze, Gemüse) in seiner Höhlung; über seine volkskundliche Bedeutung wird später berichtet werden.

[1]) Nach gütiger Mitteilung des Herrn Oberstudienrates Dr. Roscher wäre statt *καρδῃ καρδαμίς* zu lesen = Kressensamen, der aber so winzig ist, daß er kaum zum Vergleichsobjekte gedient haben konnte.

[2]) Wenn ein Feind gefallen war, schnitt ihm der nordgermanische Gegner die Brust auf, um sein Herz zu sehen; ein kleines, noch zitterndes Herz sprach für Feigheit und Kleinmut (Weinhold, Altnordisches Leben 316; Golther, Handb. d. D. Mythol. 641). In Atlaquida 22 unterscheidet Günther das feige Sklavenherz von dem Herzen des mutigen Hagen, als diese ihm auf einer Schüssel gezeigt wurden.

rissenen Zagreus (= Bacchus; Preller, Griech. Mythol. I, 553). Die Gier nach warmblütiger Nahrung, ein kannibalistischer Zug, wurde damit von den Griechen ihren Hauptgottheiten zugeschrieben. Der Häuptling der Geister erhielt dabei das Herz als besonderen Leckerbissen (vgl. auch Andree, Anthropophagie S. 101).

Eine Reihe von Volkssagen und überlieferten volksmedizinischen Gebräuchen spricht dafür, daß auch bei den Germanen das Herz als Sitz des Lebens („Färch“; s. mein Krankheitsnamenbuch, S. 130) galt und daß das Herz, „des Lebens Zuckfleisch“, ein besonderer Leckerbissen der nach Blut (neues Leben) lechzenden Gottheiten, Heroen und Dämonen war, die mit dem Genusse desselben übernatürliche Kräfte erwarben oder diese dem Herzspender zum Danke verliehen. Sigfried, der Baugenspender, sitzt und brät am offenen Feuer das Herz des Fafnir (Edda, v. Jordan 348), mit dessen Genuß er die Tiersprachenkunde des Fafnir erbt, sobald des Fafnirs Herzblut auf seine verkostende Zunge kam.



Sigurd briet oder schmorte Fafnirs Herz an einem Spieße über einem Feuer. Er faßte es mit dem Finger an, um zu fühlen, ob es gar sei, aber er verbrannte sich und führte den Finger zum Mund; als Fafnirs Herzblut an Sigurds Zunge kam, verstand er die Sprache der Vögel. Hammer, Blasbalg, Ambos, Zange umgeben das Feuer, über welches Sigurd den hohlen Herzmuskel am gebogenen Spieße mit der rechten Hand hält, während der linke Daumen im Mund steckt. — Aus der sog. Sigurds-Zeichnung (von einem Christen hergestellt) von Ramsundsberget in Södermanland im Kirchspiel Jaeder (Schweden). (O. Montelius, Kulturgeschichte Schwedens, S. 325.)

Krimhilde setzte ihrem Gaste Etzel die Herzen der zwei Knaben vor, die sie ihm geboren hatte. Im Atlamál 55 werden die Mannen aufgefordert, nach dem Messerschnitte Hagens Herz herauszureißen. Im Fafnismál 27 saugt Regni zuerst das Blut aus dem Herzen, und dann erst will er das Organ geschmort verschmausen lassen, als Zaubermittel zur Erlangung besonderer Eigenschaften.

Lokis Bosheit wurde von dem Genusse eines halbverbrannten steinharten Frauenherzens abgeleitet (Simrock, H. D. M^2, 332; Mannhardt, W. u. F. K. II, 52, 76; vgl. die Sage vom steinernen Herzen im Sächsischen Sagenbuch, S. 620). Die Bergmännlein reißen zur Strafe das Herz des Menschen heraus (l. c. S. 20 ff.). Dänische Sagen erzählen von dem Genusse von Bärenblut und der Geschichtsschreiber (Saxo Gramm. ed. Stephanii II, p. 31) setzt erklärend hinzu, daß die Alten geglaubt hätten, es liege etwas besonderes Stärkendes in solch einem Trunke. (Vielleicht hängen damit auch die Namen Bernhart, Mannhard, Leonhart usw. zusammen.) Die serbischen Hexen verzehren das Herz des Menschen (Andree, Anthropophagie S. 7).

Auch bei den Franken, Langobarden und Sachsen verzehren die Unholde nach Menschenart das Herz des Menschen [1]). „Der Indiculus pagan. 30, verbietet, nach Heidenart zu glauben, daß Frauen, weil sie dem Monde befehlen, d. h. Mondkälber erzeugen können, die Herzen der Menschen aus deren Körper herausnehmen könnten, um sie zu essen. Burghard von Worms († 1024) eiferte gegen den Glauben, daß man bei verschlossenen Türen unsichtbar auszugehen vermöge, die Menschen töten, ihre gekochten Herzen verzehren, an Stelle des Herzens einen Strohwisch [2]) (vgl. Zeitschr. d. V. f. Volksk. 1901, S. 230) oder ein Stück Holz einsetzen und sie wieder lebendig machen könne“ (Hermann, Deutsche Mythol. S. 13); aber in Böhmen besteht heute noch der Glaube, daß der Genuß eines Menschenherzens unsichtbar machen könne (Wuttke [3]), § 183). J. Schröder, in seiner Medizin-Chymischen Apotheke (1685) schrieb S. 1309: „Das Hertz (des Menschen) heilet die schwehre Noth, wann mans tröcknet

[1]) Grimm, Mytholog. II, 904, 1893.

[2]) Auch zur Zeit von Berthold von Regensburg (13. Jahrh.) konnten die Hexen das Herz aus dem Menschenleibe nehmen und dafür Stroh hineinlegen (Schönbach, Studien z. Gesch. d. altdeutschen Predigten 1900, S. 30; Saupe, Der Indiculus superstit. et pagan. im Leipziger Gymnasialprogramm 1891, S. 33.) Die deutschen Hexen verzehren bis zu 30 Herzlein von Kindern (Riezler, Hexenprozesse 201).

[3]) Das Herz eines Kindes galt den Azteken als das größte Opfer (Lippert, Kulturg. II, 307).

und giebet." Diese antiepileptische Wirkung teilen nach dem Volksglauben auch die stellvertretenden Herzen von schlachtbaren Haustieren, Jagdtieren und Vögeln. In Makedonien verschafft das Herausschneiden des Herzens und dessen Verkosten außergewöhnliche Kraft (Zeitschr. d. V. f. Volksk. 1905, S. 396, Urquell III, 90, 211, Wolfs Beiträge z. M. I, 140). Nach dem ostpreußischen Volksglauben macht der Genuß eines gebratenen Herzens eines neugeborenen Kindes unsichtbar (geister- und götterähnlich) (Lemke, Aus Ostpreußen III, 31). Auf einer ähnlichen Vorstellung beruht der Aberglaube, daß das Herzfleisch eines Knaben, der aus dem Mutterleibe ausgeschnitten wurde, in die Ferse eingeheilt besonders unsichtbar machende Kräfte verleihe (Hess. Bl. f. Volksk. 1906, S. 84), ein Aberglaube, der auch noch vor etwa zehn Jahren in Bayern zur Gerichtsverhandlung führte, weil ein Mann, der sich unsichtbar machen wollte, sich das Herz eines von ihm getöteten Kindes im linken Rockärmel einnähen ließ. Die Inkorporation des Herzfleisches erfolgte hierbei schon nicht mehr durch den Genuß desselben; überhaupt schrumpfte der Herzgenuß zum bloßen Blutgenusse und dann zum reinen Rudimente und bloßen Symbole (blutigrotes, herzförmiges Amulett z. B.) zusammen. Mit dem Blutgeruche oder Blutdunste, der dem menschlichen oder tierischen lebend herausgenommenen Herzen entströmt, hängen auch die Vorstellungen von der Wirksamkeit des Blutdunstes auf gelähmte Glieder zusammen [balneum animale[1]) s. meine Volksmedizin, S. 165]. Nach Galenus († um 201) ist die menschliche Seele (ψυχή θυμοειδής) eine Art Duft im Herzen. Diesen Blutduft geben vielleicht die roten Blumen auf den Herzbildern in zarter Symbolik wieder.

Prof. H. Magnus (Die Volksmedizin, ihre geschichtliche Entwickelung und ihre Beziehungen zur Kultur, Heft XV der Abhandlungen zur Geschichte der Medizin) hat unsere Anschauung, daß das tierische Blut oder das tierische Herz als volksmedizinisches Mittel aus dem Opferkulte hervorgegangen sei, als einen Irrtum und Abweg von der Wahrheit bezeichnet. Er nimmt an, daß alles (?) volksmedizinische Material von Heilmitteln größtenteils der tatsächlichen Erfahrung, schiefer und oberflächlicher Beobachtung, ungerechtfertigten Analogien, zu weitgetriebenem Symbolismus usw. seine Verwendung verdanke. Magnus hat ja in dieser letzteren Beziehung gewiß recht; aber er unterschätzt doch andererseits den andauernden Einfluß der uralten Kulthandlungen (Theurgie) auf die Entwickelung der Volksmedizin. Ein volles blutiges Opfer kann nach unserer Auffassung nie auf einmal aufhören; es hinterläßt immer seine Rudimente oder Überbleibsel, aus letzteren kann auf das volle Opfer zurückgeschlossen werden, wenn es gelingt, die aufsteigende Reihe vom Rudimente bis zum vollen Opfer möglichst lückenlos nachzuweisen. Das blutige Menschenopfer als Heilmittel bei Volksseuchen wird Magnus nicht leugnen können; die Ablösung des Menschenopfers durch das blutige Tieropfer ebenfalls nicht. Es sind dies die Versöhnungsmittel, die den zu bestimmten Zeiten (Seelenschwärmzeiten) besonders tätigen blutlechzenden Seelengeistern und Gottheiten, die das Wohl und Wehe der Menschen beeinflussen, als Versöhnungsmittel dargebracht wurden. Wer die Gunst dieser Schicksalsmächte besitzt, verfügt über außergewöhnliche Kräfte. Dieses Opfer war nun an gewisse Zeiten (Kultzeiten) gebunden, in welchen die Seelengeister dem Menschen am nächsten standen. Das an Wert am höchsten stehende Opfer war immer das blutige Menschen- bzw. Tieropfer; an dieses haftete sich der größte Wirksamkeitsglauben, nur mußte es zu rechter Zeit und auch am rechten Orte dargebracht werden. Schon der Nimbus der Kultzeit verschaffte einem sonst längst als unwirksam erkannten Materiale diesen Wirksamkeitsglauben, noch mehr aber dann, wenn dieser Nimbus durch den Glanz eines klassischen Autors, wie z. B. Plinius, der selbst wieder aus der Volksmedizin Catos geschöpft hatte, den schriftgelehrten Volksheilkünstlern besonders hell leuchtete. Welch reicher Wirksamkeitsglauben haftet allein schon z. B. dem Seelenbrote der Neujahrszeit an. Keinem noch so naiven Menschen kann es eingefallen sein, zu glauben, daß Brotgenuß das Fieber vertreiben könne; aber das zu bestimmten Seelenschwärm-

[1]) Dasselbe kehrt in den verschiedensten Formen in der deutschen Volksmedizin wieder.

Digitized by Google

zeiten gebackene Brot hatte nach diesem Volksglauben doch immer diese Wirkung. Daß Hasenblut gegen irgend eine Krankheit heilsam sein könne, konnte nur derjenige glauben, der von der Überzeugung beherrscht war, daß diese Möglichkeit nur zu bestimmten Zeiten (z. B. März-Neujahr im Frühling) gegeben sei. Wir greifen hierbei als Beispiel nur den volksmedizinischen Glauben an die Wirksamkeit eines im März oder an einem Freitag im März „geschossenen“ Hasen gegen Erysipel als besonders charakteristisch heraus zum Beweise, daß durch die Kultzeit ein sonst ganz alltägliches Mittel zum geschätzten Heilmittel gemacht werden konnte. Die „unmittelbare Erfahrung, wie sie durch Aussehen, Geschmack und Geruch wahrgenommen wurde“, war hierbei sicher nicht das primäre, sondern das alte, zu bestimmten Zeiten dargebrachte blutige Opfer, das durch ein zuckendes, lebendes, blutiges Hasenherz substituiert wurde und dann bis zum Rudimente (blutbefleckte Hasenwolle) herabsank.

Der Genuß von solchen zuckenden, lebend herausgerissenen Tierherzen und frischem Herzblut erzielt nicht etwa (similia similibus) für diese „Herzenfresser“ (Steiermark) große Beweglichkeit, sondern ganz verschiedene andere Wirkungen, z. B. die Gabe wahrzusagen, wie der Opferpriester beim Augurium [1]), in die Zukunft zu schauen, gutes Gedächtnis, Geisteskraft, Glück im Spiel (= Losen [2]), Unsichtbarkeit, sicheren Schuß, Fruchtbarkeit, Gegenliebe, Anhänglichkeit, Widerstand gegen Krankheitsdämonen (Seuchen, Fieber), namentlich aber Hilfe gegen die die „heilige Krankheit“ oder Epilepsie und andere sogenannte Nervenkrankheiten verursachenden Dämonen [3]). In der Schweiz macht sogar der Genuß eines bloßen Zuckerherzens ein Kind geistersichtig; soweit sank das volle, blutige Opfer herab. Bei den Norwegern ist das Tierherz ein volksmedizinisches Mittel gegen elbisches Gewürm (Krankheitsdämon) und Trolle. Bei den Südslawen erzeugt der Genuß von Tierherzen unnatürliche Schwangerschaft (Mondkälber, Eierstockcysten) als Produkt der Alpminne. Kurz die Folgen des Herzgenusses sind nach diesen Vorstellungen solche, daß die nach Blut dürstende Geisterwelt ihre übernatürlichen Kräfte und Mächte zur Verfügung stellt. Im Vlämischen wird ein lebendes Herz „levend hert“ in Gestalt einer lebenden Henne, welche dort „Pilgrim“ genannt wird, als Mittel gegen die Fallsucht geopfert; also nur das Darbringen des lebenden Opfers an einem bestimmten Kultorte machte das alltägliche Haushuhn zum Heilmittel (De Cock Volksgeneesk. S. 102; Volkskunde 1894, S. 42), nicht aber irgend eine Erfahrungstatsache am Huhn im Hausstalle. Kultzeit und Kultort schufen so manches Heilmittel. Nicht jede weiße Taube war ein Pestmittel, sondern der an bestimmten Kultorten nach ritueller Vorschrift geopferte Vogel. Auch war die Wahl der zu opfernden Tierart je nach dem Heilzwecke des Opfernden verschieden, z. B. bei Krankheiten der Genitalsphäre (Penis, Testes, Hernia, Blasen- und Nierensteine usw.) hauptsächlich (geile) Böcke, oder Stiere, bei Gehirnkrankheiten (Epilepsia, Eclampsia, Apoplexia etc.), die durch Totengeister veranlaßt angenommen wurden (s. Krankheitsdämonen im Archiv f. Relig. W. II, 86), das Seelen- und Totenhuhn, bei Hautleiden (Erysipelas = „Die Schön“), welche die Schönheit beim Schauen (dazu etymol. schön) durch andere beeinträchtigten, der März- oder Frühlingshase als symbolisches Tier der Vegetationserneuerung in der Frühjahrs-(Oster-)Zeit, wobei der Hase als geschossenes oder gewaltsam erlegtes Jagdtier ein anderes älteres blutig geopfertes Haustier ersetzt haben mag. Nicht jedes nächste

[1]) Der Opferpriester verkostete das Blut der Vögel (gurit aves), und daraus ergab sich das avgurium, d. h. das Vorzeichen.

[2]) Los ist ursprünglich ein Opferterminus.

[3]) Wie wenig der Grundsatz similia similibus bei der volksmedizinischen Verwendung des Tierherzens gilt, geht aus folgender Tatsache hervor: Unter 74 Fällen, bei welchen das tierische Herz volksmedizinisch zur Verwendung empfohlen wird, sind nur 5 mal (6,7 Proz.) Herzkrankheiten angegeben; dagegen 37 mal (= 50 Proz.) sog. Nervenkrankheiten (Delirium, Zittern, Schlaflosigkeit, Konvulsionen, Epilepsie, Apoplexia, Zauberei, verhexte Krankheiten, Besessenheit), 4 mal Blutungen, 1 mal Hernie, 1 mal Kropf, 4 mal Gliederschwinden, 8 mal Hautkrankheiten, Hautwunden, Hautstiche, 2 mal Kolik, 3 mal geburtshilfliche Fälle, 1 mal Leberkrankheit, 7 mal Fieber, 2 mal Tollwut, 1 mal Zahnkrankheit. Der antidämonische Charakter der volksmedizinischen Therapie mit dem Herzorgane ergibt sich schon aus diesem Zahlenverhältnisse. In das bezügliche volksmedizinische Detail werde ich bei anderer Gelegenheit näher eingehen.

Digitized by Google

beste Tierblut war ursprünglich ein Heilmittel, sondern das betreffende Tier mußte auch eine bestimmte, vom Kult vorgeschriebene Farbe, z. B. schwarz haben, oder es durfte nicht kastriert sein; es sollte die Erstgeburt sein, oder es mußte erlegt, zu Tod gejagt, geköpft, herabgestürzt, oder geschossen, oder das Herz mußte lebendig zuckend herausgerissen sein, oder das Blut mußte aus einer bestimmten Stelle (Nackenstich, hinter den Ohren) stammen und nüchtern, oder unter freiem Himmel getrunken werden, lauter Vorschriften, die an das blutige Kultopfer erinnern. Das Blut eines zur bestimmten Kultzeit getöteten Tieres wurde mit dem Neujahrs- oder Weihnachtsbrotteige gemengt und galt dann als ein Schutz gegen Verwundung. Andere Tierblutmittel waren an die Vorschrift des Fastens (also an die uralte Speisevorschrift beim Seelenkultopfer) oder an die „nüchterne“ Verwendungsvorschrift gebunden; kurzum für jeden, „der mit offenen Augen in medizinischer wie kultureller Geschichte sich umsieht“, liegt der Zusammenhang der Bluttherapie mit dem Opferkulte ganz klar vor Augen [1]).

Hätte das Herzessen und das Bluttrinken als volksmedizinisches antidämonisches Mittel irgend eine alltägliche Erfahrungstatsache, die Ernährung oder die Beseitigung des Mangels an Kraft z. B. als Quelle seiner Verwendung und Gebrauches, dann könnte nicht die Kirche diese Sitte noch im elften Jahrhundert bekämpft haben; auch der auf germanischem Boden weit verbreitete Pferdeaderlaß am St. Stephanstag, der polizeilich verboten war und doch fortlebte, kann meines Erachtens nur im alten Pferdeopfer seinen Ausgang haben. Das Unterschieben eines minderwertigen Opfers an die Stelle des vollen Opfers ist ein echt menschlicher allgemeiner Gedanke, der sich unzählige Male wiederholt. Nach der skandinavischen Sage wurden bei Neubauten Kinder in toto eingemauert; heute glaubt man anderwärts noch, daß Mörtel bloß mit Kindsblut gemengt zu werden braucht, um das Haus vor dem Einsturze zu bewahren. So finden wir auch das minderwertige Ei als Bauopfer an Stelle des ganzen Huhns, zuletzt ersetzten Geldleistungen (Münzen) die meisten früheren lebenden Opfergaben.

Selbstverständlich fällt es mir nicht bei, die volksmedizinische Verwendung des Urins, der Galle, des Speichels usw. als Substitut des Opfers zu „lehren“; hier liegt eben der Teil fürs Ganze vor und in jedem äußeren Teile des ganzen Tieres steckt ein in die Ferne wirkendes Stück der Seele; er repräsentiert dann nach Hartland-Frazer „the external soul“ dieses Ganzen, abgesehen von dem ganz leicht erklärlichen Bestreben des Volkes, auch einzelne Teile des Opfertiers (Knochen, Blut usw.) als heilig und heilsam zu betrachten; auch ist nicht jede Verwendung des Blutes in der Volksmedizin als Substitut des blutigen Opfers zu betrachten. Man darf aber andererseits den mächtigen, anhaltenden Einfluß der vor ungezählten Generationen vorwiegend antidämonisch verwendeten vollen Kultopfer nicht leugnen. Mit dem Nachweise des Zusammenhangs eines volksmedizinischen Mittels mit dem Opferkulte, ist der Kulturgeschichte jedenfalls mehr gedient, als mit dem unbegründeten sehr billigen Ableugnen eines solchen Zusammenhangs. Wie sollte auch ein gegen den uralten Dämonismus gerichtetes, ebenso altes Kultmittel, wie es das blutige Opfer war, spurlos verschwinden können, nachdem doch der Dämonenglauben so hartnäckig sich erhalten hatte?

[1]) Vgl. Grimm, Wörterbuch IV, 1, 1263. Diesbezüglich ist zu verweisen auf Jühling, Die Tiere in der Volksmedizin S. 1, 35, 66, 68, 69, 150, 163, 178, 210, 227, 236, 236, 238, 241, 245, 252, 253. Wuttke, Volksaberglaube 3, § 714, 170, 605, 474, 548. Strack, Das Blut, S. 18, 19, 33, 27, 28, 76, 77, 79. Alpenburg-Bechstein, S. 360, 359, 383, 380, 385, 386. meine Volksmedizin, S. 10, 166, 168. Birlinger, Aus Schwaben II, 433, Blätter f. hess. Volkskunde III, 148. Jahn, Opfergebr. 15 und auf die ganze Kultur- und Medizingeschichte, welche lehrt, daß die ursprünglichste Behandlung der meisten Krankheiten eine antidämonische war, und daß auch die meisten blutigen Opferrudimente auf dieser Grundlage fortlebten. Wer diesen Einfluß der antidämonischen Kulttherapie leugnen wollte, kennt überhaupt das Volk nicht, das mit Beschwörungen und Geistervertreibungen ebenso fortfuhr, wie mit den althergebrachten Kultmitteln, allerdings in einem der zunehmenden Erkenntnis entsprechend verminderten Grade. Der Altmeister Grimm (D. M., S. 997) sagte schon: „Bis auf die jüngste Zeit ist in dem ganzen Hexenwesen noch offenbarer Zusammenhang mit den Opfern und der Geisterwelt der alten Deutschen zu erkennen.“ Aberglaube und Opferkult sind durch keine scharfe Grenze voneinander getrennt, wie auch Zauberei und Religion ineinanderlaufen.

Digitized by Google

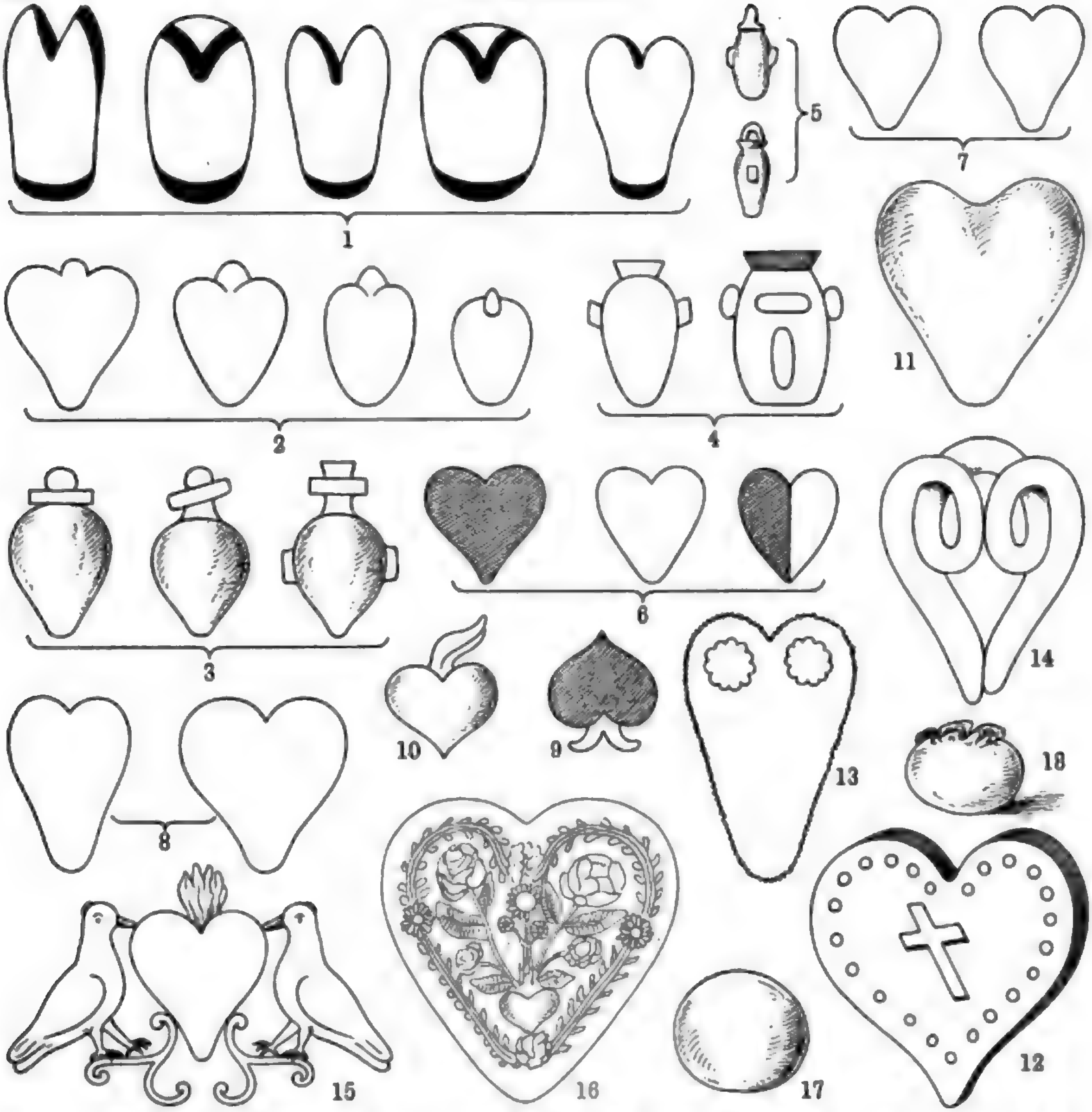


Fig. 1. Altägyptische Herzformen (auf Grabsteinen des mittleren Reiches, Münchener Antiquarium, Stein Nr. 9); die dunklen Stellen sind rotbraune Farbenstriche. — Fig. 2. Altägyptische Herzformen auf Totenspeiselisten. (Wilkinson, The Maners a. Customs of anc. Egyptians II, 458—460.) — Fig. 3. Altägyptische Herzamulette im Museum zu Kairo (nach Prof. Andree). — Fig. 4. Zwei Hieroglyphen für das Gewissensherz, das nach dem Tode gewogen wird. (Wallis Budge, The Nile 237, 239.) Papyrus des Ani. — Fig. 5. Altägyptisches Herzgefäß als Amulett, aus dem Museum zu Kairo, natürliche Größe (nach Frau Prof. Andree-Eysn); unten Seitenansicht desselben. — Fig. 6. Drei Herzformen, 1 blau, 1 weiß, 1 blauweiß, auf einem altchristlichen Gewebe aus Achmim-Panopolis (6. bis 7. Jahrh.). (Forrer, Frühchristl. Altert., Tafel XVII, Fig. 6.) — Fig. 7. Zwei Herzformen aus koptischer Araberzeit, 600 J. n. Chr. (Strzygowski, Koptische Kunst, S. 154.) — Fig. 8. Zwei Herzformen aus altchristlicher Zeit: a) auf einer farbigen Wollwirkereiarbeit; Ägypten, 4. bis 5. Jahrh. n. Chr.; b) auf einem sog. Clavus; Ägypten, 4. Jahrh. n. Chr. (Forrer, Frühchristl. Altert., Tafel XVI, Fig. 19, S. 25; Tafel VIII, Fig. 8.) — Fig. 9. Umgekehrte Herzform auf der Mitte eines gekreuzigten Christus auf einer Seidenstickerei; Ägypten, 8. Jahrh.; das Herz (sowie Hände und Füße) sind grün, die 2 Herzzipfel gelb, letztere gehen nach unten auseinander. (Forrer, l. c. Tafel XVIII, Fig. 3.) — Fig. 10. Flammendes Herz. — Fig. 11. Herzform als Gebildbrot auf dem Bilde „La cena in Emaus“ (1440) in der Venediger Accademia di Belle Arti (nach einer Zeichnung von Frl. Elisab. Lemke). — Fig. 12. Herzfigur eines Lebkuchens in dem Gemäldezyklus „Die Jahreszeiten von Bahlen d. Ält. (1575 bis 1632) in der Münchener Pinakothek. — Fig. 13. Herzform eines holländischen Butterteiggebäckes mit inneren Ornamenten, nach einem Originale von Frau van Linden-Jol. — Fig. 14. Bretzel in Herzform aus Linz a. d. Donau. — Fig. 15. Flammendes Herz, an dem zwei Tauben picken, auf einem Lüneburger Marzipanmodel. — Fig. 16. Herzform eines ungarischen Lebkuchens mit Modelabdruck. — Fig. 17. Römisch-griechisches Herzschema. — Fig. 18. Faselnachtkrapfen.

Der Zusammenhang des Herzens als volksmedizinisches Material mit dem Opferkulte ergibt sich außerdem aus dessen Stellung als Votivgabe und als Gebildbrot. Wir haben es hierbei sicher mit einer der vielfachen, abgeblaßten Ablösungsformen des ursprünglichen Menschenopfers zu tun; alle die verschiedenen Variationen bei der Verwendung des Tierherzens stimmen aber darin überein, daß der Genuß solcher lebenden Herzen wie der des Menschenherzens auch übernatürliche göttergleiche Kräfte verleiht, die dem gewöhnlichen Sterblichen sonst nicht eigen sind, wobei auch der Grundsatz similia similibus im Volksglauben als spätere Beigabe sich bemerkbar macht, d. h. die vermutlichen Eigenschaften des betreffenden Tieres sollten durch den Blutgenuß auf den Menschen übergehen. Das Herz als Sitz des Lebens, der Lebenskraft, der Gefühle und Triebe mußte, noch heiß verzehrt, zum Mittel der Gegenliebeerweckung werden. Als Gebildbrot der Deutschen hat das Herz diese Rolle ebenfalls übernommen, womit bewiesen ist, daß in den Gebildbroten vielfach uralte Volksvorstellungen erhalten geblieben sind.

Gerade das Herz aber als Gebildbrot ist ein Beweis dafür, daß das Volk das Organmaterial seiner Kultopfer wechselte, ohne den übernommenen Glauben an die Wirksamkeit desselben aufzugeben.

Neue Bücher und Schriften.

1. **Hölzels Rassentypen des Menschen.** Unter Mitwirkung von Regierungsrat Franz Heger ausgewählt und bearbeitet von Prof. Dr. Franz Heiderich, gemalt von Friedrich Beck. Mit kurzem Begleittext von Dr. Franz Heiderich. Erster Teil. Vier Tafeln. Verlag von Ed. Hölzel, Wien IV/2, Luisengasse 5. Unaufgespannt 17 Mk. = 20 Kronen, auf Leinwand gespannt mit Stäben 24 Mk. = 28 Kronen.

Bisher sind von dem schönen Tafelwerke vier Tafeln erschienen; in Bearbeitung ist der Schluß, welcher auf zwei weiteren Tafeln: „Die europäischen Völkertypen" zur Darstellung bringen soll. Tafel I, Asien, bringt folgende Typen: Tscherkesse, Perser, Hindu, Singhalese, Drawida (Tamul), Araber, Jude aus Vorderasien, Osmane (Derwisch aus Kleinasien). Tafel II, Asien (Fortsetzung): Kalmücke (aus Astrachan), Mongole (aus Innerasien), Chinese, Japaner, Samojede, Siamese, Javane, Negrito (Philippinen). Tafel III, Afrika: Kabyle, Nubier, Galla, Niam niam, Guineaneger, Zulukaffer, Hottentotte, Buschmann. Tafel IV, Amerika, Australien und Polynesien: Eskimo (Labrador), Indianer (Nordamerika), Indianer (Südamerika), Feuerländer (Südamerika), Australier, Maori (Neuseeland), Papua (Neuguinea), Fidschi-Insulaner.

Die vier Tafeln haben eine Größe von je 78/98 cm und stellen in sehr gelungener polychromer Ausführung von den namhaft gemachten Völkern und Rassen 32 typische Rassenbrustbilder dar. Die Vorlagen sind durchaus authentisch und naturgetreu und entstammen der ethnographischen Abteilung des k. k. Naturhistorischen Hofmuseums in Wien; sie wurden von Herrn Prof. Dr. Franz Heiderich unter Mitwirkung des Direktors dieser Abteilung, des hochverdienten Ethnographen Herrn k. u. k. Regierungsrates Franz Heger ausgewählt. Aus Tausenden von Vorlagen, welche der letztere zur Verfügung stellen konnte, wurden als nach dem Urteil Hegers typisch erscheinende Vertreter der einzelnen Völker für die Reproduktion gewählt und danach von dem akademischen Maler Herrn Friedrich Beck unter Anleitung und Weisung der genannten Autoren und unter Benutzung des anderweitigen im k. k. Hofmuseum vorhandenen ethnographischen Materials, namentlich Kleidung und Schmuck, Originalaquarelle hergestellt, nach welchen die Tafeln ausgeführt wurden. Die Brustbilder sind in $\frac{2}{3}$ Lebensgröße, also so groß, daß sie auch in einem größeren Lehrlokal noch voll zur Geltung kommen. Die Tafeln sind speziell für „niedere und höhere Lehranstalten" gemeint. Wir begrüßen es mit lebhafter Freude, daß hier ein nach jeder Richtung fachmännisch gesichertes Anschauungsmaterial gegeben ist, welches der Pflege der bisher im Unterricht viel zu sehr vernachlässigten Völkerkunde als Grundlage dienen kann. Ist es doch die Völkerkunde, welche immer mehr als ein besonders wichtiger Teil der Geographie anerkannt wird; die moderne Geographie hat gelernt, den Menschen in den Mittelpunkt ihrer wissenschaftlichen Betrachtung zu stellen und sich immer mehr als die Wissenschaft von den Wechselbeziehungen der Erde und ihrer Bewohner auszugestalten. — Der billige Preis der Tafeln erleichtert wesentlich die Anschaffung dieses erstklassigen Unterrichts-Hilfsmittels, das sich nicht nur für Schulen, sondern meiner Ansicht nach auch für den Unterricht an Universitäten bewähren wird. J. R.

2. Studienrat Dr. **Georg Kerschensteiner**, Stadtschulrat von München, korrespondierendes Mitglied der Kgl. Akademie Gem. Wissenschaften zu Erfurt: Die Entwickelung der zeichnerischen Begabung. Neue Ergebnisse auf Grund neuer Untersuchungen. Mit 800 Figuren in Schwarzdruck und 47 Figuren in Farbendruck. München, Druck und Verlag von Karl Gerber, 1905. 4°. 508 Seiten.

Ein wunderbares Buch! Voll neuer, ungeahnter Belehrung, voll allseitigen Interesses, gedankenreich, gedankenanregend. Ich habe das Prachtwerk mit Erstaunen durchblättert, mit Bewunderung studiert. Wenn es sich auch in erster Linie an den praktischen Erzieher und Schulaufsichtsbeamten wendet und für den Künstler besonders interessant ist, so ist es auch von größter Wichtigkeit für den Psychologen, Kunsthistoriker und Ethnographen und nicht am wenigsten für den Urgeschichtsforscher, den Paläopsychologen, welcher sich das Studium der Entwickelung des menschlichen Geistes zur Aufgabe gestellt hat. Die nahen Beziehungen der Resultate Kerschensteiners zur Psychologie der Ur- und Naturvölker sind in hohem Maße schlagend. Der erste Blick in die mustergültig ausgeführten Tafeln beweist uns, daß das moderne Kind die gleiche zeichnerische Begabung besitzt und die gleichen Methoden des zeichnerischen Ausdruckes benutzt wie K. v. d. Steinens Indianer, wie Buschmänner, Eskimos und die französischen ältesten Steinzeitmenschen. Der Menschengeist zeigt seine Einheitlichkeit auf allen diesen Stufen.

Kerschensteiner hat eine halbe Million Kinderzeichnungen gesammelt und davon 300000 für sein Werk systematisch verarbeitet. Die Ergebnisse waren zum Teil ganz unerwartet, so die höchst merkwürdige Differenzierung der Geschlechter in der zeichnerischen

Digitized by Google

Begabung, das verschiedene Verhalten der Stadt- und Landkinder, der Zusammenhang von Intellekt und graphischer Ausdrucksfähigkeit, die auffallende Erscheinung zusammenhangloser Darstellungen bei Schwachbegabten.

Man weiß ja, daß viele Kinder Interesse, ja Freude am Zeichnen und Malen haben, Kerschensteiner konstatiert aber, daß die Zahl derer, die sich von dem zehnten Lebensjahre an freiwillig und regelmäßig wie mit einem Spiel damit beschäftigen, nicht einmal 50 Proz. aller Stadtkinder in München erreicht. Und höchst auffallend ist die Tatsache, daß gegen das zehnte Lebensjahr die Lust am Zeichnen zu Hause auch bei den Kindern, die früher gern gezeichnet haben, abnimmt und später bei Millionen von Kindern so völlig aufhört, daß sie die ganze weitere Lebenszeit sich nicht mehr des graphischen Ausdrucks bedienen. Weder die Schule noch das Leben hat eben die Fähigkeit, dieses Ausdrucksmittel zu gebrauchen, entsprechend der wachsenden geistigen Reife hinreichend entwickelt; es wird mehr und mehr unzulänglich, schließlich versagt es ganz. Und da für etwa die Hälfte der Menschen das Ausdrucksmittel der Sprache genügt zur Sicherung der Lebensexistenz, so haben diese Menschen auch später keine Veranlassung mehr, in irgend einer Weise auf dasselbe zurückzukommen. Es ist etwa so wie die Verkümmerung eines Organes bei unzureichendem Gebrauch. So sehen wir in der ersten Jugend der Menschheit und bei noch jugendlichen Naturvölkern die graphischen Ausdrucksmittel blühen, die später mehr und mehr aufgegeben werden, bis sie erst mit der steigenden Höhe der Kulturentwickelung sich wieder gleichsam neu entfalten.

Die Fähigkeit zu zeichnen, basiert auf Gegenstandsvorstellungen, die sich erst nach und nach ausbilden und zwar zuerst aus vereinzelten Gegenstandsmerkmalen. Damit hängt es zusammen, daß das Zeichnen des Kindes, wie das des „Wilden", weiter nichts ist als ein Niederschreiben der Merkmale der Bestandteile des Gegenstandes. Die viel gehörte Behauptung, daß die Phantasie des Kindes es ist, welche es die Mängel in den Formen seiner Darstellung übersehen läßt, ist ein Märchen. Es sieht gar keine Mängel, weil es gar keine Formen gesehen hat, weil es nur eine Linienbeschreibung dessen gibt, was es weiß, nämlich des Inhaltes seines äußerst dürftigen Begriffes. Seine Phantasie macht es nicht, wie man behauptet, blind gegen seine Leistungen, das Kind ist eben hier überhaupt geistig blind. Es ist auch nicht Symboliker, wie einige Kinderpsychologen meinen. Für das Kind bedeuten die Darstellungen nicht etwas, sie sind etwas.

Allmählich mischen sich in diese rein schematische Aufzeichnung Züge formgemäßer Darstellung, welche schließlich überwiegen. Das bewußte perspektivische Sehen beginnt bei den Knaben etwa mit dem 7., bei den Mädchen mit dem 9. Lebensjahre. Im 10. Lebensjahre hat sich bereits bei fast 50 Proz. aller Knaben ein deutliches Gefühl für den perspektivischen Ausdruck entwickelt; bei den Mädchen erst im 13. Lebensjahre. Die Entwickelung des graphischen Ausdruckes hängt aufs innigste zusammen mit der Entwickelung der Auffassung einer Gesamtform. Die Begabung für den graphischen Ausdruck der Gesichtsvorstellungen ist bei den Knaben wesentlich größer als bei den Mädchen, bedingt durch eine raschere und vollständigere Auffassung der Gesamterscheinung. Frühzeitige hohe Begabung für den graphischen Ausdruck ist nur dann entwickelungsfähig, wenn sie eine Vorstellungsbegabung ist. Die Begabung für ornamentale Verzierung von Flächen und Gegenständen zeigt sich im allgemeinen schon frühzeitig getrennt von der Begabung für Körper- und Raumdarstellungen. Das Mädchen ist für rhythmisch-dekorative Flächenkunst früher und vielleicht auch stärker begabt als der Knabe. Die Differenzierung der graphischen Ausdrucksfähigkeit ist bei Kindern gleichen Geschlechts bis zum 8. Lebensjahre nicht beträchtlich, wächst aber von da ab bis zum 19. Lebensjahre sehr bedeutend. Sehr große Begabung für graphischen Ausdruck ist bei den Kindern regelmäßig mit guter intellektueller Begabung verbunden. Doch ist der Satz nicht umkehrbar. Bei der bildlichen Raumdarstellung der Kinder ist die völlige Raumlosigkeit der Darstellung ebenso ursprünglich wie die lineare Anordnung. Die vollendete Raumdarstellung wird nur von wenigen Knaben vor dem 15. Lebensjahre, etwa 2 bis 4 Proz., aus eigener Kraft heraus und zwar durch Nachahmung vorgegebener Muster erreicht, von den Mädchen überhaupt nur ausnahmsweise. Infolge der großen Bedeutung der Nachahmung für die graphische Ausdrucksfähigkeit geht die Entwickelung der Zeichenbegabung eines Kindes immer im Rahmen des jeweiligen Kunstzustandes einer Rasse vor sich: Ein japanisches Kind, das in Deutschland erzogen ist, würde im Sinne der europäischen Kunst, ein deutsches Kind in Japan im Sinne der ostasiatischen Kunst sich entwickeln.

Diese Sätze Kerschensteiners beruhen, wie gesagt, auf der sorgfältigen Untersuchung von etwa einer halben Million Münchener Schulkinder und einer Anzahl in Japan aufgewachsener deutscher Kinder. Es ist dringend zu wünschen, daß ähnliche gründliche Studien bei anderen Nationen und Rassen ausgeführt werden. Wir werden dadurch einen tiefen Einblick in die Gesetze der Entwickelung der seelischen Fähigkeiten nicht nur des Einzelmenschen, sondern der Menschheit gewinnen. Das Werk Kerschensteiners bildet dafür eine sichere, eine unvergängliche Grundlage.

Von dem Reichtum des Gebotenen gibt die folgende freilich sehr gekürzte Inhaltsangabe doch wenigstens einige Vorstellung. I. Einleitung. 1. Entstehung und Art der Untersuchung. Buchwissen und Erfahrungswissen. Beobachtung und Unterricht. Beobachten und Zeichnen. Grundlagen für den Zeichenunterricht. Die Gruppen der Massenversuche. II. Entwickelung der Zeichenbegabung ohne systematische äußere Beeinflussung. 2. Die Darstellung des Menschen. Darstellung aus dem Gedächtnis. Die Stufe des Schemas. Die Stufe des beginnenden Linien- und Formgefühls. Die Stufe der erscheinungsgemäßen Darstellung. Die Stufe der formgemäßen Darstellungen usw. 3. Die Darstellung des Tieres. Das Tierschema überhaupt. Das Schema des Pferdes. Zweite bis vierte Stufe der Pferdedarstellung usw. Die vier Stufen der Entendarstellung usw. 4. Die Darstellung der Pflanze. Das zeichnende Kind und die Pflanze. Die vier Stufen der Blumendarstellung usw. Die vier Stufen der Baumdarstellung usw. 5. Darstellung gewerblicher Erzeugnisse. Entwickelung des perspektivischen Sehens. Darstellung der Geige und des Stuhles nach der Natur, dann nach dem Gedächtnis. Trambahnwagen, Kirche usw. 6. Bildliche Darstellung des Raumes. Allgemeine Betrachtung. Ethnographisches und Historisches. Die vier Stufen der bildlichen Raumdarstellung. Die lineare Darstellung usw. 7. Das Kind und das Ornament. Veranlassung des Versuches. Der geometrische Stil. Quellen und Grundeigenschaften des Ornamentes. Die Schulversuche. Verzierungen des Tellerrandes. Verzierungen des inneren Tellerkreises. Buchdeckelverzierungen. Pinseltechnik, sonstige Betrachtungen und Ergebnisse. — Jedem der sieben Abschnitte sind die betreffenden Fragebogen und die tabellarischen Zusammenstellungen der Ergebnisse, die höchsten Leistungen und Abbildungen der Kinder-

Digitized by Google

zeichnungen beigegeben. III. Die Entwickelung der Zeichenbegabung unter Mitwirkung des Unterrichtes. 8. Stellung des Zeichenunterrichtes an den allgemeinbildenden Schulen. Alte und neue Anschauungen. Aufgabe der Volksschule. Stellung des Zeichnens in der Volksschule. Gesichtspunkt der sog. harmonischen Erziehung. Gesichtspunkt der Erziehung zur Kunst. 9. Stoffgebiet des Zeichnens an den allgemeinbildenden Schulen. 10. Physische und psychische Grundbedingungen des Zeichnens. Überblick. Die Erscheinung. Die Apperzeption der Erscheinung. Die Reproduktion der Vorstellung. Die Kenntnis der Reproduktionsmittel. 11. Einige Forderungen der Kunst. Ökonomie der Darstellung. Zweck der Darstellung. Ein Beispiel aus der Volksschule. Lehrerbildung. Vom Zweck des Ornamentes. 12. Die Begabung des Kindes für Zeichnen. Fragestellung. Das Interesse des Kindes am Zeichnen. Die Entstehung der Stufe des Schemas. Die drei Stufen des Erscheinungs- und Formgemäßen. Die vier Stufen der Raumdarstellung im zweidimensionalen Bilde. Die Entwickelung des dekorativen Sinnes. Die Begabungsdifferenzen beider Geschlechter. Die Differenzen der Leistungen von Stadt- und Landkindern. Ursachen der Leistungsdifferenzen beider Geschlechter. Bedeutung der äußeren Anregung für die Zeichenbegabung. Intelligenz und Zeichenbegabung. Soziale Klasse und Zeichenbegabung. Zusammenfassung aller Ergebnisse. 13. Vorschläge zur Praxis des Zeichenunterrichtes. 14. Pädagogische Schlußbetrachtungen allgemeiner Art. Begabungsunterschied und Methodenschablone. Das Produktive im Schulleben. Zeichnen und Charakterbildung. Kunst und Charakterbildung. J. R.

3. Dr. med. **J. van der Hoeven Leonhard**, Assistenten der Physiologie in Utrecht: Over de betrekking van het Bekken der Anthropoiden tot dat van den Mensch. (Dissert.)

Die Lehre der Statik, bekanntlich in Einklang mit der Architektur des Skeletts im allgemeinen, zeigt ihre Konsequenzen, wo die Skeletteile durch Änderung der natürlichen Lebensart bzw. Haltungswechsel in geänderter Beziehung zueinander treten. Die Muskeln und Bänder entsprechen in vollkommener Weise den natürlichen Lebensverhältnissen und erläutern besonders die Beziehung zwischen Haltung, Bau des Skeletts und Statik. Die Luxatio Coxae kann z. B. ohne jeden Krankheitszustand des Knochens gewisse Modifikationen des Beckens herbeiführen, welche allenthalben konstatiert und beschrieben sind. Machen sich die Gesetze der Statik auch in dieser Hinsicht geltend, so kann man fragen, was geschehen wird, wenn ein gewisser Skeletteil, in casu das Becken, durch irgendwelche Ursache seine statische Beziehung zu den anderen Skeletteilen ändert, was z. B. stattfinden kann durch Haltungsänderung. Verf. hat zu diesem Zweck Messungen vorgenommen an den Becken aller Anthropoidenskelette in Holland. Zur besseren Vergleichung mit dem menschlichen Becken hat er die Maße jedes Beckens multipliziert mit dem Quotienten der Durchschnittslänge der menschlichen und der Länge der betreffenden Anthropoidenwirbelsäule. Durch diese Umrechnung wird die natürliche Beziehung aller Teile zueinander beibehalten, während man nunmehr eine Reihe Becken zu vergleichen hat, welche Individuen gleich großer Rumpflänge, d. h. mit gleich großer Wirbelsäule, entnommen sind. Es ist einleuchtend, daß nur nach dieser Methode die Beckenmaßzahlen einen direkt vergleichbaren Wert darbieten. Umgekehrt geht aus dem Gesagten hervor, daß aus den Zahlen der Maßtabelle die Originalmaße mit Leichtigkeit zu finden sind. Gesetzt, die Vorläufer des Menschen nähern sich den Anthropoiden. Das Becken dieser Vorläufer muß diesenfalls beim Übergang zur aufrechten Haltung eine gewisse Umwandlung erfahren, welch letztere auftritt durch den Einfluß statischer Verhältnisse, sowie z. B. Körperlast und Gegendruck der Femora in ganz anderer Richtung wirken wie vorher. Diese Annahme wird in überzeugendster Weise gestützt durch die Ergebnisse der vorgenommenen Messungen, die in die begleitenden Maßtabelle aufgenommen sind, unter deren 55 Maßen es nicht ein einziges gibt, das hiermit in Widerspruch erscheint. Beweisen die Zahlen, daß das Becken des Menschen in großen Zügen theoretisch abgeleitet werden kann aus dem der Anthropoiden durch die Wirkung statischer Einflüsse bei geänderter Haltung, so gewinnt diese theoretische Behauptung eine äußerst wichtige praktische Bestätigung durch die Verhältnisse, welche das kindliche Becken darbietet in Beziehung zu dem des Erwachsenen. Der Unterschied zwischen den beiden letzteren beruht bekanntlich fast ausschließlich auf der Wirkung obengenannter Kräfte, deren Effekt sich kundgibt, sobald die aufrechte Haltung eine bleibende geworden ist. Die angestellten Messungen zeigen in schlagender Weise, daß dem kindlichen Becken eine Stelle zukommt genau zwischen dem des Erwachsenen und dem der Anthropoiden. Verf. konkludiert somit, daß das menschliche Becken entstanden sein muß aus einem solchen, das in naher Beziehung zum heutigen Anthropoidenbecken steht. H.

4. Dr. **P. Ehrenreich**: Die Mythen und Legenden der südamerikanischen Urvölker und ihre Beziehungen zu denen Nordamerikas und der Alten Welt. Supplementband zu Zeitschrift für Ethnologie 1905. Berlin, Verlag von A. Asher u. Co.

Wie das Vorwort besagt, ist diese erstmalige Zusammenfassung des südamerikanischen Sagenmateriales die erweiterte Neubearbeitung eines auf dem XIV. Amerikanistenkongreß in Stuttgart (1904) gehaltenen Vortrages. Eine solche zusammenfassende Schilderung war ein dringendes Bedürfnis geworden, da sich die Mythenforschung dieses großen und wichtigen Gebietes bislang in unzusammenhängende Einzelschilderungen zersplittert hatte. Angesichts des rapiden Unterganges der letzten Reste einer einst so reichgegliederten Urbevölkerung tut es doppelt not, daß der einzelne Forscher schon vor seinem Auszug „wisse, worauf es ankommt“, um die letzten, rasch verloren gehenden Gelegenheiten, schmerzliche Lücken unseres Wissens auszufüllen, zu ergreifen:

Ehrenreich selbst bezeichnet einen derartigen Hinweis als den „praktischen Zweck“ seiner Zusammenstellungen und es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die reichhaltige und anregend geschriebene Abhandlung einen mächtigen Anstoß in der gewünschten Richtung geben wird. Sie sei allen Interessenten in diesen Fragen aufs wärmste zu eingehendem Studium empfohlen.

In der Einleitung wird vor allem die Stellung der Mythe zu Naturvorgängen behandelt, wobei Ehrenreich zu folgenden Grundsätzen gelangt, nach denen er das vorgelegte Material beurteilen will:

1. „Eine gewisse Mythenkategorie, nämlich die kosmogonische und Heroensage nebst ihren zu Märchen verblaßten Ausläufern ist unzweifelhaft von Naturvorgängen abzuleiten.“

„Ob die Mythe im gegebenen Fall entlehnt sei oder nicht, ist dabei ganz gleichgültig.“

2. „Diese Naturmythen beschränken sich auf einen ganz engen Vorstellungskreis und knüpfen nur an konkret wahrnehmbare Erscheinungen und Vorgänge an.“

3. „Infolgedessen gleichen sich derartige Mythen aller Zeiten bei allen Völkern in den wesentlichen Zügen.“

Digitized by Google

Der folgende Abschnitt behandelt eingehend den „Inhalt der südamerikanischen Mythen". Als mythenbildende Faktoren werden in erster Linie Sonne und Mond, dann Sternbilder (Milchstraße, Großer Bär, Orion, Plejaden, Hyaden, Kreuz) und meteorologische Erscheinungen (für Südamerika nicht ergiebig infolge ihrer großen Regelmäßigkeit), ferner als ein „die primitive Phantasie viel beschäftigendes Problem" der Ursprung der ersten Kulturgüter, und in ähnlicher Weise von Gebräuchen und sozialen und politischen Einrichtungen genannt, neben denen sich noch Sagen über fabelhafte Völker und Ungeheuer finden, die „mit der Natur nur in losem Zusammenhang stehen" und ihre Entstehung der „echt menschlichen Lust am Wunderbaren" verdanken. Historische Ereignisse, bei Kulturvölkern von großem Einfluß auf die Mythenbildung, treten im südamerikanischen Material ganz in den Hintergrund.

Unter den Überschriften „Weltschöpfung, Kataklysmen, Flut, Sonne, Mond, Sterne und Sternbilder, Ahnherren und Heroen", von denen der letztere Abschnitt von besonderer Wichtigkeit und Reichhaltigkeit, ist, wird dann eine systematische Darstellung des tatsächlichen Inhalts der Mythen Südamerikas gegeben.

Das folgende Kapitel behandelt „Die südamerikanischen Sagenkreise und ihre gegenseitigen Beziehungen". Ehrenreich gliedert das Material in folgende drei ethnographisch bestimmte Sagenkreise:

1. „Am schärfsten charakterisiert ist der der Tupi-Guarani durch die Reihe seiner genealogisch zusammengehörigen Kulturheroen und die eigentümlichen Züge der Zwillingssage: Die Reise der Brüder zum Vater, die ihnen auferlegten Prüfungen mit den Motiven der Pfeilkette und Symplegaden. Dazu kommt die Gewinnung der Kulturpflanzen durch Kinder."

2. „Der arowakische Kreis, in dem besonders die Übereinstimmungen bei seinen am weitesten voneinander entfernten Vertretern, den Taino und Paressi auffallen, enthält als Leitmerkmal das Hervorgehen nicht nur der Menschen sondern auch der Gestirne und aller Lebewesen aus einer Erdhöhle, die anthropomorph auch als steinernes Weib gedacht wird; ferner die Entstehung der Flut durch neugieriges Öffnen von Behältern und das Emporwachsen von Kulturpflanzen aus Körperteilen zerstückelter Kinder. Die Gestalten der Kulturheroen sind verblaßt und nur indirekt an ihren arowakischen Namen in anderen Mythenkreisen erkennbar, doch scheint die sogenannte Yuruparisage dem arowakischen Kreise zu entstammen."

3. „Der karaibische Kreis zerfällt in zwei Unterabteilungen, von denen der eine Guayana, das Küsten- und Inselgebiet, der andere die zentralbrasilianische Region umfaßt.

Beide enthalten das Moment des Herabsteigens vom Himmel durch ein Loch, des Weltbaums (der aber bei den Zentralkaraiben nur als Trommelbaum erscheint) und der Beschaffung der ersten Kulturpflanzen durch Tiere. Eine Flut erwähnt nur der nördliche Kreis. Die Zwillingsmythe ist in sehr ursprünglicher Fassung, aber mit arowakischen und Tupyelementen durchsetzt, bei den Zentralkaraiben erhalten. Im Orinokogebiet ist sie als Sage von Amalivaka in Vochi in stark modifizierter Form bekannt, während sie in Guayana vollständig zu fehlen scheint. Ihre Beziehung zu Sonne und Mond tritt überall klar hervor.

Auf ein sehr schwieriges Gebiet führt das letzte Kapitel: „Die Mythenwanderungen". Es enthält neben einer Fülle treffender Bemerkungen allgemeineren Charakters über die verschiedenen Arten von Konvergenzerscheinungen, die Ähnlichkeiten hervorbringen ohne daß eine direkte Übertragung vorlage, sehr wichtige Beispiele von sichergestellten Mythenwanderungen. Die leitenden Gesichtspunkte bei der Feststellung einer solchen Wanderung sind für Ehrenreich in Anlehnung an Hecker „nicht die Übereinstimmung der Gestalten, sondern der Motive", da „erstere im Typus schwanken, während letztere sich oft mit unglaublicher Zähigkeit erhalten". Ehrenreich bemerkt dazu: „Die Motive müssen wirklich identisch sein, nicht nur äußerlich ähnlich und müssen in derselben Kombination auftreten". „Wirkliche Gleichheit und gleiche Verknüpfung der Motive beweisen mit genügender Sicherheit die Verwandtschaft solcher Mythen, die nicht unmittelbar an der Naturanschauung haftend den Charakter von Märchen und volkstümlichen Erzählungen angenommen haben. Die Unwahrscheinlichkeit einer mehrmaligen gleichen Gruppierung und Verknüpfung gleicher Elemente ist größer als die Wahrscheinlichkeit ihres historischen Zusammenhanges."

Nach diesen Grundsätzen werden in vorsichtiger und unmittelbar einleuchtender Weise die aufgefundenen Zusammenhänge der südamerikanischen mit den nordamerikanischen Mythen, sowie die Zusammenhänge beider mit Asien erläutert. Als Verbreitungsweg der asiatischen Einflüsse innerhalb Amerikas ergibt sich dabei die nordsüdliche Richtung, von der äußersten Nordwestecke ausgehend. Ihre südlichsten Ausläufer erstrecken sich jenseits des Isthmus bis ins zentrale Südamerika, vielleicht sogar bis Chile, wobei merkwürdigerweise gerade die entferntesten Glieder der ganzen Reihe die Elemente beider Sagengruppen am deutlichsten bewahrt haben, die nordwest-pazifischen Stämme einerseits und einige südamerikanische andererseits. Nur an einzelne Stellen entsandte die Wanderung dieser Mythenelemente, die sich im allgemeinen in der pazifischen Seite des Kontinents hielt, östliche Ausläufer. Die scheinbare Unterbrechung der Reihe verwandter Mythen „im Bereich des mexikanischen Kulturkreises hat nichts Auffallendes, wenn wir bedenken, daß sich dort von der eigentlichen volkstümlichen Tradition überhaupt nichts erhalten hat".

Zwei Sätze aus den Schlußbemerkungen geben das Resümee dieses hochwichtigen Kapitels: „Als gesichertes Ergebnis darf betrachtet werden, daß die Sagen beider Hälften der Neuen Welt miteinander in organischem Zusammenhang stehen", und: „Altweltliches Sagenmaterial ist, das kann man jetzt mit Bestimmtheit sagen, in Amerika viel reichhaltiger vertreten, als man bisher annahm; es ist nicht nur auf das nordwestliche Gebiet beschränkt, das sogar mit gewissen Teilen des nordöstlichen Asiens eine einzige mythologische Provinz bildet, sondern geht in seinen Ausläufern noch weit in das südamerikanische Gebiet hinein".

Ehrenreich schließt mit der sehr beherzigenswerten Apostrophe: „Auch für Südamerika ist die Periode der Pionierarbeit vorüber, zugleich aber die ethnologische Spezialforschung so sehr im Rückstand, daß alles aufzubieten ist, um noch in zwölfter Stunde wissenschaftlich verwertbare Angaben über Soziologie, Recht und Tradition der primitiven Völker zu sammeln."

K. E. Ranke.

5. **Anthropos.** Internationale Zeitschrift für Völker- und Sprachenkunde. Revue internationale d'Ethnologie et de Linguistique. Ephemeris internationalis ethnologica et linguistica. Revista internazionale d'Etnologia e di Linguistica. Revista internacional de Ethnologia y de Lingüística. International Review of Ethnology and Linguistics. Im Auftrag der österreichischen Leo-Gesellschaft, mit Unterstützung der deutschen Görres-Gesellschaft, herausgegeben unter Mitarbeit zahlreicher Missionare

von P. W. Schmidt S. V. D. Druck und Verlag Zaunrithsche Buch-, Kunst- und Steindruckerei, Akt.-Ges., Salzburg (Österreich). Bd. I, Heft 1. Abonnementspreis: 15 Kronen = 12 Mk.

Alle Mitteilungen und Anfragen, die sich auf die Administration der Zeitschrift beziehen, sind zu adressieren: An die Administration des „Anthropos“, Salzburg, Bergstraße 12, Österreich. Alle die Leitung der Zeitschrift bezüglichen Mitteilungen und Anfragen sind zu adressieren an: P. W. Schmidt S. V. D., Redakteur des „Anthropos“, St. Gabriel, Mödling bei Wien, Österreich.

Wir begrüßen die neue, in so vollendeter Form in Erscheinung getretene Zeitschrift auf das freudigste. Sie will die wissenschaftlichen Forschungsergebnisse, namentlich auf dem Gebiete der Ethnologie und Linguistik, aus dem Gesamtkreise der katholischen Missionen zusammenfassen und dem Studium aller einschlägigen Kreise zugänglich machen. Der Name des um die Wissenschaft hochverdienten Mannes, der an der Spitze des Unternehmens steht, in allen Kreisen die sich mit Sprachenforschung beschäftigen in ehrenvollster Weise bekannt, bürgt dafür, daß die Mitteilungen der Missionare in eingehendster Weise sachlich geprüft und, nur wenn sie den Anforderungen strenger Kritik genügen, aufgenommen werden. Der internationale Charakter des „Anthropos“ gibt sich schon auf dem vielsprachigen Titel zu erkennen. Die Publikationen sollen in den in den einzelnen Missionsgebieten gebräuchlichen europäischen Hauptsprachen: deutsch, französisch, italienisch, englisch, spanisch usw., in welcher sie von den Autoren einlaufen, gedruckt werden. Allgemeine Artikel, soweit sie zur Instruktion der Missionare dienen, werden dagegen in lateinischer Sprache oder gleichzeitig nebeneinander in deutscher und französischer Sprache veröffentlicht. Die Instruktion für den „Fragekasten“ ist lateinisch. Das erste Heft enthält folgende Artikel: Nota de modo quo diversae linguae usuveniant. A. Le Roy, Le rôle scientifique des Missionaires. E. Dunn, Religious rites and customs of the Iban or Dyaks of Sarawak, Borneo. Teschauer, Mythen und alte Volkssagen aus Brasilien. Santin, Una spedizione al „Coroados“ nello Stato di S. Paolo nel Brasile. Van Thiel, Le Sorcier dans l'Afrique équatoriale. Völling, Die Haartracht der Chinesen. Witte, Lieder und Gesänge der Ewhe-Neger (Gẽ-Dialekt). H. Guesdon, La Littérature Khmère et le Buddhisme. Quaestionarium ethnologicolinguisticum Morice, La Linguistique considérée comme criterium de certitude ethnologique An unsere Leser in China, Indien und Ceylon — A nos lecteurs en Chine, aux Indes et à Ceylon. — P. W. Schmidt, Die moderne Ethnologie — L'Ethnologie moderne.

Der Inhalt von Heft 2 ist: Rev. Edm. Dunn: Religious rites and customs of the Iban or Dyaks of Sarawak; Fortsetzung mit Abbildungen, S. 165. C. Teschauer, Mythen und alte Volkssagen aus Brasilien; Fortsetzung, S. 185. F. R. Witte, Lieder und Gesänge der Ewhe-Neger; Schluß, S. 194. Jos. Meier, Berichtigungen zu Dr. Schnees Mitteilungen über die Sprache der Moánus, Admiralitätsinseln, S. 210. Morice, The Great Déné Race; mit Abbildungen, S. 229. J. Guesdon, La littérature Khmère et le Buddhisme; Fortsetzung. Le coin d'un paradis buddhique; mit Abbildungen, S. 278. Francesco da Offeio, Proverbi abissini in lingua Tigray; mit Abbildungen, S. 296. W. Schmidt, Fray Bernardino de Sahagun O. Fr. M.: „Un breve conpendio de los ritos ydolatricos que los yndios destra nueva España usavan en el tiempo de su infidelidad“; mit Faksimile, S. 302. W. Schmidt, Die moderne Ethnologie; Fortsetzung, S. 318. — Quaestionarium ethnologico-linguisticum, S. 388. Bibliographie, S. 389. Zeitschriftenschau (Revue de Revues), S. 400.

Die Übersicht des Inhalts der beiden bis jetzt erschienenen Hefte gibt einen Einblick in den Reichtum und die Mannigfaltigkeit des Gebotenen. Vor allem seien die Beiträge des Herausgebers P. W. Schmidt hervorgehoben. Die ihm zu verdankende Auffindung des „Breve conpendio“ eines vom Autor selbst verfaßten Auszugs der berühmten „Historia universal de los cosas de Nueva España des alten Franziskaner Missionars Fray Bernardino (Ribeira) de Sahagun aus dem Ende des 16. Jahrhunderts in den römischen Archiven ist von hoher Wichtigkeit, seine Geschichte der modernen Entwickelung der Ethnologie beweist den vorurteilsfreien echt kritischen Geist eines das ganze Gebiet überblickenden Meisters. Die Abhandlung wird allen Mitforschern auf den Gebieten der Anthropologie und Ethnologie von hoher Bedeutung sein. Aber auch alle die anderen Aufsätze und Beiträge tragen das Gepräge exakter Wissenschaftlichkeit ohne Beimischung nicht streng zur Sache gehörender Zutaten. Ich möchte das nochmals speziell hervorheben. Wenn in diesem Sinne weiter gearbeitet wird, so wird der „Anthropos“ eine Quelle der reinen und reichen Belehrung über das Gemüts- und Geistesleben der Völker sein, an deren Belehrung und sittlichen Hebung die Autoren arbeiten. Kein Forscher auf dem Gebiete der Ethnologie wird ohne diese Zeitschrift arbeiten können. Inzwischen ist auch Heft III erschienen. J. R.

6. **Paul** und **Fritz Sarasin,** Reisen in Celebes, ausgeführt in den Jahren 1893 bis 1896 und 1902 bis 1903. Mit 240 Abbildungen im Text, 12 Tafeln in Heliogravüre und Farbendruck, 11 Karten. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1905. 2 Bände. 8°. I. Bd. XVIII u. 381 S.; II. Bd. X u. 390 S.

Dieselben, Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes. Erster Teil: Die Toálahöhlen von Lamontjong. Mit 6 Tafeln in Lithographie und Lichtdruck. (Aus: Materialien zur Naturgeschichte der Insel Celebes, V. Band, I. Teil). Gr.-4°. 54 S. Text mit eingedruckten Abbildungen. Wiesbaden, C. W. Kreidels Verlag, 1905.

Ich glaube nicht auf Widerspruch zu stoßen, wenn ich es ausspreche, daß unter den neuesten deutschsprachigen ethnologisch-anthropologischen Publikationen die beiden Werke der beiden hochverdienten Forscher, die Reisebeschreibung wie das Werk über die neuentdeckten Urbewohner von Celebes, sowohl in Betreff der Schönheit der Ausstattung wie der allgemein interessierenden Schilderungen sowohl der Reise wie von Land und Leuten und der wissenschaftlichen Wichtigkeit der exakten Ergebnisse an eine erste Stelle zu rücken sind. Als die beiden Forscher im Jahre 1893 zum erstenmal nach Celebes kamen, hatten sie das in unseren Tagen seltene Glück, daß der größte Teil des von ihnen ins Auge gefaßten Forschungsgebietes, der Insel Celebes, ein geographisch noch unbekanntes Land war. Es ist ergreifend, die farbenschönen Schilderungen zu lesen von den mannigfachen Erlebnissen auf der Reise und von den Eindrücken, welche eine zum guten Teil noch jungfräuliche Natur und die bald freundlichen, bald düster ernsten Kulturbilder des heidnischen Innern auf die Reisenden gemacht haben. Der bleibende Wert des Buches besteht aber vor allem darin, daß diese merkwürdigen primitiven Kulturen, die sie noch haben schauen und in Wort und Bild festhalten können, in kurzer Zeit durch die rasch fortschreitende Europäisierung und Islamisierung vom Erdboden verschwunden sein werden. Die photographischen Naturaufnahmen verdienen das

Digitized by Google

höchste Lob auch bezüglich der Reproduktion, niemand wir das Werk aus der Hand legen, ohne das Gefühl der Bewunderung für die photographische Kunst der Forscher, welche diese ethnographischen, geologischen, landschaftlichen und botanischen Bilder geschaffen hat; namentlich die letzteren sind bis in die feinsten Einzelheiten wunderbar gelungen. Das Buch, die Frucht vierjähriger Forschung in Celebes und achtjähriger wissenschaftlicher Studien zu Hause, wird sich gewiß in allen gebildeten Kreisen viele Freunde erwerben und ein bleibendes Denkmal in der Entdeckungsgeschichte der herrlichen Insel bleiben.

Für uns erscheint ganz besonders interessant die Entdeckung der Toála, der schon erwähnten Urbevölkerung und die Steingeräte und andere primitive Kulturreste der Ur-Toála in ihren Höhlen im Lamantjongdistrikte nur wenige Tagereisen von Makassar, der europäischen Hauptstadt des Landes.

Noch heutigentages leben diese Leute zum Teil in Höhlen, in welche sie primitive Wohnungseinbauten gemacht haben. Sie sind in ihren reinsten Vertretern ein Volksstamm von kleiner Statur (157,7 im Mittel), dunkelhäutig, mit welligen, schwarzen Haaren, gelegentlich zum krausen neigend. Bartwuchs spärlich, Nase breit, an ihrer Wurzel niedrig, Kinn und Stirn zuweilen fliehend, Schädel ziemlich lang und schmal, Gesicht oval, niedrig und breit. Sie schließen sich an die Wedda von Ceylon und an die Senoi von Malakka als Verwandte an. Die Toála sind der allerletzte Rest eines Volksstammes, der in kurzester Zeit völlig verschwunden sein wird, bald wird auch der Name, der Waldmensch bedeutet, verschwunden sein, da er den Leuten selbst schon unangenehm klingt. Die beiden Forscher betrachten die Toála und andere kleinwüchsige, über die Insel zerstreute Stämme und Stammreste, z. B. die Tomúna und Tokéa der südöstlichen Halbinsel, „als Überreste einer Urbevölkerung von Celebes, deren Vorfahren zu einer Zeit, als noch Landverbindungen mit dem asiatischen Festlande bestanden, die Insel besiedelt haben. Es sind Trümmer aus jener uralten Wanderperiode, die den Menschen noch über Celebes weg nach Australien gebracht haben."

Die Höhlenuntersuchungen haben den Hausrat dieser Ur-Toála ergeben — eine höchst primitive Steinkultur, ohne sichere Spur von Töpferei in der ältesten Stufe, aber mit dem Hund als Haustier. Die Überbleibsel einer höher entwickelten Steinkultur, die sich in den Höhlen nicht nachweisen ließ, in denen alle Steingeräte nur recht roh zugeschlagen waren aus zum Teil fast unbrauchbar für die praktische Benutzung erscheinendem Material — wenig Feuerstein, mehr Quarz, Andesit, ja Kalkstein —, sind geschliffene Steinbeile, entsprechend den Formen der europäischen neolithischen Periode. Solche werden bei der Bearbeitung des Bodens gelegentlich gefunden. Die Bearbeitung des Steines in den Höhlen der Toála unterscheidet sich aber selbst von der paläolithischen Methode durch Herstellung von gezähnten Pfeilspitzen mit Widerhaken. Außer dem Steingerät fanden sich auch Spitzen aus Knochen, aus Vorderzähnen vom Schwein, „Amulette", durchbohrt zum Anhängen, von Menschenknochen, Hauer von Babirussa schön geschliffen; die Methode des Schleifens war sonach den Urtoála schon bekannt. — Für den Urgeschichtsforscher sind diese Beziehungen einer noch lebenden Bevölkerung zur Pfahlbauzeit und Höhlenperiode von höchstem Interesse — Überlebsel aus einer in Europa seit Jahrtausenden verschwundenen Welt. Aber wir dürfen hier auch die Schilderung der Kultureinwohner von Celebes, welchen der größte Teil der ethnographischen Darstellung gewidmet ist, nicht vergessen. Die farbigen Abbildungen der Leute in ihrer originellen Tracht, ihrer Pfahlbau- und Felsenhäuser, ihrer Ergologie, der interessanten Lehnsfürsten und Lokaloberen usw. — seien hier speziell erwähnt. J. R.

7. Dr. **Franz Doflein**, Ostasienfahrt. Erlebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon. Mit zahlreichen Abbildungen im Text und auf 18 Tafeln, sowie mit 4 Karten. 8°. XIII u. 511 S. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner 1906.

Der Verfasser des schönen, vortrefflich ausgestatteten Werkes, zu dessen Vollendung wir ihn sowie die verdienstvolle Verlagsbuchhandlung warm beglückwünschen, ist Privatdozent der Zoologie an der Universität München und II. Konservator der K. B. Zoologischen Staatssammlung. Das Buch ist in frischer Erinnerung an die erfolgreiche Reise mit all ihren Abenteuern für ein großes Publikum geschrieben. Die eingestreuten wissenschaftlichen Ergebnisse beziehen sich selbstverständlich, da die Reise vor allem zum Zweck ausgedehnter Tiefseeforschungen an der Küste Japans unternommen worden war, wesentlich auf zoologische Dinge. Aber auch Ethnographie und Anthropologie kommen dabei nicht zu kurz. In Beziehung auf das letztere Forschungsgebiet wird jeder Anthropologe mit Interesse und mit vielfacher Belehrung namentlich das lesen, was Doflein über die Kinder der von ihm besuchten Völker und Stämme gesammelt hat und hier mitteilt. Aus allem leuchtet der wichtige Gedanke hervor, daß das bisher viel zu sehr vernachlässigte Studium des Kindesalters es ist, was den Schlüssel für die Erkenntnis der Rassenqualitäten in somatischer und psychischer Beziehung abgeben wird. „In jeder Rasse sind doch die Kinder die für jedermann verständlichsten und zugänglichsten Vertreter. In ihnen finden wir noch alle allgemein menschlichen Züge lebendig und die extremen und starren Eigenschaften der Rasse sind noch unentwickelt." So finden wir treffende Schilderungen der Kinder der Chinesen, Japaner, Singalesen u. a. Das 14. Kapitel behandelt speziell: Kinder und Schulen in Japan. Was der Schilderung der Erlebnisse eine ganz spezielle Färbung und einen ganz intimen Reiz verleiht, sind die großen weltgeschichtlichen Ereignisse, welche sich während des Aufenthaltes in Japan abspielten — es ist die Zeit der ersten großen Erfolge der Japaner gegen die Russen, im Mittelpunkt der Fall von Port Arthur. Jede Darstellung fremder Völker und Sitten muß subjektiv sein und wird es um so mehr sein, je kurzer der Darsteller in dem geschilderten Lande verweilt. So wollte auch Doflein nichts anderes, als ein subjektives Buch verfassen, indem er versuchte, seine eigenen Erlebnisse und Eindrücke nieder zu schreiben, ehe ihm die Dauer der Zeit und das Bücherstudium den frischen Schimmer von den Bildern weggenommen haben. Es sind frisch vom Baum gepflückte reife Früchte. J. R.

Digitized by Google

Aus der russischen Literatur.

Von

Prof. Dr. L. Stieda, Königsberg i. Pr.

Ethnographische Rundschau, herausgegeben von der ethnographischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie bei der Moskauer Universität.

13. bis 14. Jahrgang 1901 bis 1902 oder Buch 48 bis 55. Moskau 1901 bis 1903.

Unter Redaktion der Vorsitzenden W. Th. Miller und N. D. Jantschuck.

Die K. Gesellsch. der Freunde der Naturkunde usw. in Moskau ist außerordentlich tätig auf dem Gebiete der Wissenschaften. Die anthropologische Abteilung der Gesellschaft gibt seit 1900 das Russische anthropologische Journal heraus, über dessen Inhalt regelmäßig in diesen Annalen berichtet worden ist. Die geographische Abteilung läßt seit mehreren Jahren ein geographisches Journal, die „Erdkunde" (Semlewedenije), erscheinen. Die ethnographische Abteilung hat seit langer Zeit ihr eigenes Organ, das unter dem Titel: „Ethnographische Rundschau" (Etnografitscheskoje Obosrenije) heftweise erscheint (4 Hefte jährlich bilden einen Band). Im europäischen Westen ist diese Zeitschrift sehr wenig bekannt, — gelegentlich hat der Globus einzelne Artikel kurz erwähnt. Ich habe bisher keine Möglichkeit gehabt, über den Inhalt dieses Journals so regelmäßig zu berichten, wie über den Inhalt des anthropologischen Journals. — Zum Teil lag der Grund darin, daß mir die Zeitschrift unregelmäßig zuging — erst neuerdings erhalte ich durch Vermittelung des Herrn Dr. Iwanowski in Moskau die Zeitschrift regelmäßig. Ich kann es nicht unterlassen, auch an dieser Stelle Herrn Dr. Iwanowski meinen besonderen Dank dafür auszusprechen, daß er eine Verbindung der Gelehrten des Westens mit den Arbeiten der russischen Forscher so kräftig unterstützt. Außerdem lag der Grund auch darin, daß es mir an Zeit mangelte, die ganze russische Literatur so durchzuarbeiten, als es notwendig wäre. Ich habe selbstverständlich noch andere Verpflichtungen und es ist mir ganz unmöglich, über alles zu berichten.

Jetzt aber, wo mir die Zeitschrift regelmäßig zugeht, will ich den Versuch machen, auch über den Inhalt zu berichten. Ich beginne mit dem 13. Jahrgang 1901.

Ethnographische Rundschau.

Herausgegeben von der ethnographischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie bei der Universität Moskau. 13. Jahrgang 1901 (Heft Nr. 1 bis 4), Buch XLVIII-L, I.

XLVIII. Buch, 1901, Nr. 1. Moskau 1901, 194 Seiten.

1. **P. W. Giduljanow:** Die Bodenfrage in Dagestan. I. Teil, S. 1 bis 34.

Eine sehr gelehrte, im wesentlichen geschichtliche Abhandlung, die zum Auszug ungeeignet ist.

2. **P. N. Dalgat:** Mitteilungen über das Heldenepos im nördlichen Kaukasus. Legenden über die Narten, Riesen, Menschenfresser und Helden der Inguschen und Tschetschenzen; nach den Worten alter Inguschen im Jahre 1892 niedergeschrieben. S. 35 bis 85.

Der Verfasser teilt uns zunächst eine große Anzahl von Legenden und Erzählungen mit über Narten, Riesen, Menschenfresser und Kriegshelden. Wir können selbstverständlich keine Übersetzung aller dieser interessanten, nach Erzählungen des Volkes niedergeschriebenen Legenden liefern, weil das zuviel Raum in Anspruch nehmen würde. Der Verfasser fügt aber den Sagen eigene Bemerkungen hinzu, denen ich einiges entnehmen muß.

Ein Teil der mitgeteilten Legenden und Sagen spricht von Narten und von Orschtchoi. Beide werden oft miteinander identifiziert, zum Teil zusammen genannt, d. h. in eine Bezeichnung zusammen gezogen, zum Teil auseinandengehalten. Es seien Leute gewesen, die in alter Zeit, zur Zeit des Moses gelebt haben; sie nomadisierten, überfielen andere Völker. Sie hätten in Jandyrsch bei Nasran (Bezirk Wladikawkas) gewohnt. Es waren Leute, deren Bitten stets von Gott erfüllt wurden. Die Narten waren Gott wohlgefällige Leute, die ein gottesfürchtiges Leben nach den Weisungen Gottes führten. Die Orschtchoi dagegen lebten den Befehlen Gottes zuwider. Sie plunderten, töteten andere, sie waren tapferer als die Narten. Ob noch Nachkommen von ihnen existieren, sei unbekannt. Nach einer Legende seien alle Orschtchoi gestorben, nachdem sie „flüssigen Honig" getrunken hatten. Die Narten, als sie den seligen Tod der Orschtchoi vernommen hatten, erbaten sich von Gott auch den Tod: sie starben auch alle. Es scheint, daß unter diesen Narten die längst ausgestorbenen Ureinwohner jener Gegenden zu verstehen sind.

Die Riesen hießen auch in der Sprache der Inguschen „Wampol", viele Riesen sind Menschenfresser, sie hießen Garbosh oder Garbasch, es sind Leute von ungewöhnlicher Größe und Stärke; eine hundertjährige Platane dient ihnen als Stab, sie leben in Wäldern. Unter diesen Riesen gibt es Gestalten, deren Taten denen des Polyphem der Griechen gleichen.

Eine Anzahl von Sagen beschäftigt sich mit Tamerlan (oder Timur), der bekanntlich einige Male den Kaukasus durchzogen hat und mit reicher Beute nach Syrien zurückging.

3. **G. A. Wertepow**: Materialien zur Ethnographie der Küstenbewohner des Gouvernements Archangel. S. 86 bis 97.

Der Verfasser lebte drei Jahre (1887 bis 1890) in der Stadt Kem (Gouvernement Archangel). Kem ist der Mittelpunkt der Verwaltung des Kemschen Kreises, sowie des Handels — ein kleines Städtchen, das aus einer Gruppe von Holzhäusern besteht. Die Stadt Kem liegt an der Einmündung des Flusses Kem in das Weiße Meer, gegenüber der Solowetzki-Insel. Der Fluß hat kurz vor der Einmündung vier Arme und bildet dadurch einige Inseln. Auf diesen Inseln, etwa sieben Kilometer vom Meer, liegt die Stadt Kem, die keine gepflasterten Straßen hat, alles ist sumpfig. Die Einwohner der Stadt und des Gebietes werden Pomoren, d. h. am Meer wohnende Strandbewohner genannt, sie haben viel eigentümliche Sitten und Gebräuche.

Der Verfasser schildert die Hochzeit der Pomoren. Die Hochzeiten finden statt in der Zeit zwischen Weihnachten und den großen Fasten; während der Zeit haben die Pomoren Muße; die herbstlichen Beschäftigungen (das Fischen und die Jagd) sind beendigt, die Frühlingsbeschäftigungen haben noch keinen Anfang genommen. Während dieser Zeit kommt auch ein besonderer Gebrauch zur Ausführung, der Besuch der Verwandten und Bekannten.

Während dieser Gastbesuche (gosba in der Sprache der Pomoren) wird eine strenge Etikette beobachtet. Für einen jeden Besuch wird vorher ein Tag bestimmt, weil jeder einzelne täglich während eines Monats oder auch länger Besuche zu machen hat. Sind die gegenseitigen Besuche in ein und demselben Dorfe beendet und abgetan, so rücken die Bewohner eines Dorfes familienweise in die benachbarten Ansiedelungen, um daselbst einige Tage zu verweilen. Die Zeit der großen Besuche ist bei den Pomoren die allerfröhlichste. Man schmückt sich ganz besonders, die Frauen und Mädchen legen die alten Goldsachen an, tragen helle Kleider usw.

Es gibt in jener Gegend mehr weibliche als männliche Personen, deshalb zeichnet sich die Bevölkerung durch keine große Sittenreinheit aus. Die Forderung der Moralität ist nicht hoch, ein vor der Ehe geborenes Kind ist kein Hindernis für das Eingehen einer Ehe. Die Liebe spielt keine besondere Rolle, die Eheschließung hat einen rein ökonomischen Charakter. Viele Ehen sind das Ergebnis eines längereren ehelosen Zusammenlebens.

Die Wahl der Braut findet größtenteils folgendermaßen statt: Der junge Mann, der sich verheiraten will, hält in seiner Familie über alle vorhandenen heiratsfähigen Mädchen der Reihe nach eine Beratung, von der reichsten bis zu der ärmsten; die reichsten werden ausgeschlossen als unerreichbar, die ärmsten auch — als nicht begehrenswert. Dann beginnt das Freiwerben. Es werden jedesmal zwei Freiwerber bestimmt: der Taufpate (Taufvater) des Bräutigams und ein Verwandter oder naher Bekannter. Beide begeben sich zunächst zu der vorteilhaftesten „Braut", und falls sie hier abschlägig beschieden werden, zu der nächsten usw. Die Freiwerber bekunden nicht sofort ihre Absicht, insofern sie unter der Form eines gewöhnlichen Besuches erscheinen; aber im Hause der Braut merkt man sehr bald die Ursache des Besuches. Will man hier auf die Werbung eingehen, so ladet man die Gäste zum Wiederkommen ein, wenn nicht, so gibt man ihnen zu verstehen, sie mögen an einem anderen Ort ihren Zweck zu erreichen versuchen. So müssen die Freiwerber oft an einem Tage in fünf bis sechs Häusern der Reihe nach Einkehr halten.

In einem bestimmten Falle, den der Verfasser ausführlich schildert, erreichten die Freiwerber erst im achten Hause ihr Ziel. Man gab ihnen hier zu verstehen, daß die Sache sich vielleicht arrangieren ließ. Am anderen Tage kam ein Bote der Eltern der Braut mit einer Einladung zu einer Tasse Tee. Das bedeutete bereits die Einwilligung zur Eheschließung. Die Freiwerber erschienen zum Tee, besprachen allerlei, schließlich brachten sie ihr Anliegen vor. Nach manchen von der Sitte gebotenen Formeln und Zögern gaben die Eltern ihre Einwilligung. Die Freiwerber ziehen ab, holen den Bräutigam und führen ihn in das Haus der Braut. Einer der beiden Freiwerber übernimmt dabei die Verpflichtung des „Schaffers" (Führer des Bräutigams, d. h. Druschka). Er wird nach der dortigen Sprache „Tyssätzki" genannt.

Während der Bräutigam das Haus der Braut betritt, befindet sich die Braut in einem besonderen Gemache, sie erscheint erst nach einer dreimaligen Einladung. Jetzt findet die eigentliche Verlobung (Rukobitje, d. i. Handschlag) statt, sie besteht darin, daß der Bräutigam der Braut ein seidenes Kopftuch schenkt, während die Braut dem Bräutigam ein seidenes Tuch verehrt. Dies seidene Tuch wird in der Sprache der Pomoren als Ssetka (eigentlich ein kleines Netz) bezeichnet. Der Bräutigam trinkt Tee und geht ab. Zur Verlobung werden keine Gäste geladen, die eigentliche Festlichkeit beginnt erst am Tage nach der Verlobung mit der sogenannten Brautschau oder Brautbesichtigung (Smotrina).

Zu dieser Besichtigung der Braut war der Verfasser auch eingeladen. Er erschien — niemand war da. Was hatte sich ereignet? Der Braut war ein anderer Bräutigam vorteilhafter erschienen, trotz der vorausgegangenen Verlobung hatte sie den ersten Bräutigam abgelehnt. Das kommt häufig vor; dabei ist nichts zu machen. Die Freiwerber begannen ihre Wanderung aufs neue. Zum Glück erledigte sich die Angelegenheit bereits bei der folgenden Nummer 9, d. h. bei dem neunten der heiratsfähigen Mädchen. Es ging alles nach Wunsch: am Morgen die Einladung zum Tee und die Verlobung und abends die Brautbesichtigung (oder Smotrina). Der Verfasser beschreibt den Hergang beim Morgentee und bei der Brautbesichtigung am Abend, doch ist dabei nichts Charakteristisches hervorzuheben, die Verwandten und Bekannten kommen in das Haus der Braut und trinken Tee, nichts als Tee, dazu wird gesungen und es finden allerlei Zeremonien statt, mittels deren die Braut dem Bräutigam überliefert wird; Geschenke werden gewechselt. Erwähnenswert ist eine Bemerkung: Der Verfasser behauptet, daß die Pomoren sich nicht küssen — der Bräutigam berührt mit seinen Lippen die Wangen der Braut, aber er gibt ihr keinen Kuß. Einige der am Abend von den anwesenden Gefährtinnen der Braut vorgetragenen Gesänge sind mitgeteilt. Am Tage darauf findet gewöhnlich schon die Trauung statt. Nicht selten wird alles, von der Freiwerbung angefangen bis zur Trauung, an ein und demselben Tage erledigt; gewöhnlich aber wird die Trauung erst am dritten Tage nach der Freiwerbung vorgenommen.

Am Morgen des Tages der Trauung löst die Mutter, während die Braut noch im Bette liegt, ihr die Haarzöpfe; die Braut geht bis zum Schluß der Trauung mit aufgelöstem Haar einher. Die Lösung des Haarzopfes gilt für den traurigsten Moment im Leben eines Mädchens. Die Mutter der Braut schluchzt, die dabei anwesenden Mädchen singen weinend.

Um 10 Uhr Morgens findet bei der Braut abermals ein Teetrinken statt — der Bräutigam ist mit einer großen Menge von Geschenken erschienen, die Gäste auch. Der Bräutigam trinkt Tee und entfernt sich wieder; während nun die Anwesenden zu tanzen anfangen, verabschiedet sich die Braut und alle anwesenden Personen, dabei muß die Braut weinen,

Digitized by Google

klagen, schluchzen; die Worte werden ihr vorgeschrieben von einer der Frauen, die ganze Frauenwelt folgt mit großem Interesse diesem Abschied, sie ist unzufrieden, wenn die Braut nicht genug klagt. In dem Falle, den der Verfasser zu beobachten Gelegenheit hatte, war die Braut schließlich so weit gekommen, daß sie wirklich weinte, sie war zu bedauern, der Vater und die männlichen Verwandten wollten das Geweine beendigen, aber die Weiber ließen es nicht zu, die Braut muß erst von allen Weibern einzeln sich verabschieden.

Nachdem alle Gäste gehörig gegessen haben, gehen sie fort, die Braut wird angekleidet, man führt sie in die Kirche zur Trauung, der Bräutigam kommt mit Fuhrwerk sie abholen. Im ersten Wagen fährt ein Knabe, der ein in ein Handtuch genähtes Brot auf dem Kopfe trägt. Das Brot heißt Bajannik. Aus der Kirche wird das Brot in das Haus des Bräutigams gefahren, die Begleiter des Bräutigams gehen dreimal um den Tisch herum und setzen sich, nachdem das Brot feierlich zwischen zwei brennende Lichter auf den Tisch gestellt worden ist, in einen Winkel. Der Bräutigam läßt durch den Schaffer (Tyssätzki) die Braut rufen. Zweimal weigert sich die Braut zu kommen, dann geht eine Frau, die die Stelle der Mutter zu vertreten hat, die Braut holen. Nach den üblichen drei Verbeugungen setzt sich die Braut an den Tisch. Alle Anwesenden sitzen, dann stehen alle auf, beten vor einem Heiligenbild und treten zu einem Haufen zusammen auf ein Schaffell, das mit der Wolle nach oben gekehrt ist. Der Vater der Braut bedeckt alle mit einem großen Tuch und segnet sie mit dem Heiligenbild, insbesondere segnet er den Bräutigam und die Braut, indem er mit dem Heiligenbild dreimal einen Kreis um ihre Köpfe beschreibt. Nach der Segnung bleibt die Braut unter dem Tuche, durch das sie vom Kopf bis zu den Füßen bedeckt wird. So wird sie zur Kirche geleitet.

Dann fahren alle im feierlichen Zuge nach der Kirche. Erst in der Kirche wird kurz vor der Trauung die Braut von dem Tuche befreit und die kirchliche Trauung geht in üblicher Weise vor sich.

Nach dem Schluß der Trauung wird die Braut in das Haus des Kirchenältesten geführt; eine Frau ordnet das aufgelöste Haar nach Art der verheirateten Frau, d. i. in zwei Zöpfe und setzt ihr den Kopfputz der Frau (Powoinik) aufs Haupt. Jetzt ist dadurch das Mädchen in eine junge Frau verwandelt. Sie wird im ersten Jahre der Ehe Moloda, d. h. junge Frau genannt.

Die ganze Hochzeitsgesellschaft kehrt dann, aber wohlbemerkt auf einem anderen Wege, als der bei der Hinfahrt benutzt worden ist, in das Haus des Bräutigams zurück.

Bei den Pomoren ist der Aberglaube außerordentlich verbreitet; kaum eine Eheschließung geht ohne Teilnahme von Zauberern und Zauberinnen vor sich; diese haben die Verpflichtung, das junge Paar vor dem Behextwerden zu beschützen. Nach der Überzeugung der Pomoren ist die Hochzeit der geeignetste Moment zur Einmischung der bösen oder „unreinen" Mächte in das menschliche Leben; während der Hochzeit achtet daher der eine genau auf den anderen und tut nichts, ohne das Kreuzeszeichen zu machen und ein kurzes Gebet zu sprechen.

Im Hause des Bräutigams werden zum Abend Gäste erwartet und zwar vor allem die Verwandten der jungen Frau; sie kommen nicht mit leeren Händen, sondern mit Geschenken für die junge Frau und den Mann. Am anderen Tage besucht das junge Ehepaar die Badestube, der Weg dahin wird durch irgend eine „Zauberin oder Hexe" behütet. Nach dem Bade begeben sich die Eheleute zum Festmahl.

Die junge Ehefrau verrichtet im ersten Jahre keine schwere Arbeit. Man schont sie, ladet sie zu Gaste ein, macht ihr zu Liebe allerlei Vergnügungen. Man will, daß die Frau, nachdem sie im elterlichen Hause hat arbeiten müssen, sich erhole, im Hinblick auf die zu erwartende schwere Arbeit im eigenen Hause. Wegen der großen Unkosten einer Hochzeit wird nicht selten, um die Hochzeit einfach und billig zu machen, die Braut gestohlen. Das geschieht besonders dann, wenn die Braut dem „alten Glauben", d. h. den Sektierern angehört, während der Bräutigam rechtgläubig ist, oder umgekehrt, doch ist dies viel seltener. Überhaupt ist das Sektierertum in jenem Gebiete sehr vertreten. Es gibt daselbst viele Leute, die der berühmten priesterlosen pomorischen Sekte angehören. Im allgemeinen gründet sich das Sektentum weniger auf den Glauben als auf die Tradition. Gemischte Ehen zwischen Sektierern und Rechtgläubigen sind recht häufig, aber die Eltern scheuen sich, die Ehe öffentlich zu schließen. Gewöhnlich sind die Eltern von der Entführung der Tochter in Kenntnis gesetzt, sie zürnen scheinbar eine Woche den jungen Leuten, dann endet die Angelegenheit in Frieden und Liebe.

4. **W. A. Moschkow:** Die Gagausen im Kreise Bender. V. Die Hochzeit. S. 90 bis 160. Mit einer Tafel.

Einen Bericht über diese sehr umfangreiche Abhandlung gebe ich demnächst, sobald die Abhandlung beendet ist.

5. **Vermischtes:** S. 160 bis 167.

A. Chachanow: Eine sonderbare kaukasische Sitte.

Bis auf den heutigen Tag besteht in Mingrelien die Sitte, aus einer Kirche gewisse, dem Volke als wunderkräftig bekannte Heiligenbilder zu nehmen, um mit ihrer Hilfe irgend einen zu verfluchen. Vor kurzem fand ein entsprechender Fall in einer Ansiedelung des Kreises Senak statt. Ein gewisser G., der sich einen ihm nicht gehörigen Landanteil zueignen wollte, sandte zu dem Besitzer des Landstückes T. einen Verwandten, einen Vermittler, und ließ dem T. sagen, daß, wenn T. nicht gutwillig das Land hergeben wolle, er sich das Heiligenbild Georg des Siegreichen holen und den T. damit verfluchen werde. Gewöhnlich wird infolge solch einer Drohung jede Forderung erfüllt. Im anderen Falle wird der Mensch, der verflucht worden, drei Monate nach der Verfluchung wahnsinnig. Das Recht, das Heiligenbild zu nehmen, hat ein jeder. Im Oktober des betreffenden Jahres nahm G. wirklich das Heiligenbild Georgs aus dem Dorfe Kuliß Kari und verfluchte in Gegenwart der Geistlichkeit und der Kirchenältesten seinen Verwandten T. und dessen Geschlecht. Über den weiteren Verlauf der Angelegenheit meldet der Verfasser nichts. Es kommt aber nicht selten vor, daß die „verfluchte" Person infolge des auf ihr liegenden Fluches wirklich den Verstand verliert oder mindestens schwer erkrankt.

W. Miller: Über den iranischen (persischen) Ausdruck „einen Schwur essen". S. 162 bis 163.

Peter Juschin: Eine Sammlung abergläubischer Ansichten des russischen Volkes im Kreise Liwny des Gouv. Orel. S. 164 bis 166.

Einiges aus dieser Sammlung mag hier angeführt werden.

1. Naturerscheinungen. Di Die Kometen sind Erzeugnisse des T sind

lebendig, Schlangen oder böse Geister („unrein"); sie verwandeln sich in Menschen und leben mit den Frauen zusammen.

Sternschnuppen. Der Fall eines Sternes entspricht dem Tode eines Menschen, deshalb bekreuzigen sich abergläubische Personen dabei und sprechen: „Himmlisches Reich".

Donner. Wodurch der Donner entsteht, ist unbekannt, doch wird geglaubt, daß der Prophet Elias auf einem feurigen Wagen in Wolken hinter den Teufeln herfährt; er schießt auf sie mit Pfeilen. Leute, die vom Blitz erschlagen worden sind, gelten für große Sünder. Feuersbrünste, die durch den Blitz entstanden sind, kann man nicht löschen. Wenn man im Frühjahr den ersten Donner hört, so eilt man, sich mit Wasser zu versehen, in der Hoffnung, daß das Wasser nach dem ersten Donner heilkräftig wirkt.

2. Aberglaube in betreff des Bösen, der Hexenmeister und Wahrsager. Die Wälder, Gewässer, Felder, Sümpfe und Heiden sind alle nach der Meinung der Leute von bösen (unreinen) Geistern bewohnt. Die Waldgeister (Leschye) haben das Ansehen großer Riesen, aus der Ferne sind sie menschenähnlich, sie tragen weiße Gewänder. Ein Waldmensch kann eine Höhe von 10 Arsch. (etwa 7 m) haben. Meist sind die Waldmenschen unsichtbar. Viele Bauern erzählen, daß sie durch einen Waldmenschen in dunkler Nacht irre geführt seien, mit dem ersten Hahnenschrei verschwindet der Waldmensch und die verirrten Bauern finden ihren Weg.

Waldnixen (Rusalka). Außer den Waldmenschen leben noch Nixen in den Wäldern; sie haben das Aussehen von hübschen Mädchen. Es sind gewöhnlich Dorfmädchen, die, weil ihre Mutter sie verfluchte, verschwunden sind. Sie fallen plötzlich über den Menschen her und können ihn zu Tode kitzeln. Jetzt sind in jenen Gegenden keine Russalken mehr zu finden; sie waren in alter Zeit da, als der Waldbestand noch größer war.

Die Wassergeister (Wodjänije). In den Flüssen hält sich ein böser Geist auf, der Wodjänoi. Man behauptet, er habe Hörner und einen langen Schweif wie der Teufel. Abergläubische Leute gehen allein nicht baden, auch nicht in der Nacht oder um Mittag, sondern nur in Gesellschaft.

Zauberer (Kolduni und Wedjmäki). Die Zauberer. Kolduni sind Menschen, die mit dem Bösen in Verbindung stehen und dadurch anderen Leuten Schaden zufügen. Wer ein Zauberer werden will, muß nachts an die Dorfgrenze auf einen Kreuzweg gehen; hier tritt er zu dem Bösen in Beziehung und wird ein Zauberer. Es gibt aber auch geborene Zauberer. Diese werden Wedjmäki genannt; man glaubt, sie hätten einen Schweif. Diese Wedjmäki dienen dem Volke als Zauberer (Snachar), d. h. wenn ein Stück Vieh gestohlen ist, so soll der Zauberer angeben, wer es gestohlen hat usw. Der Zauberer läßt sich natürlich für seine Hilfe bezahlen. Nach der Meinung der Leute sterben die Zauberer eines grausamen Todes. Wenn ein Mensch, den seine Bekannten für einen Zauberer hielten, gestorben ist, so gehen viele Bauern eine Zeit lang nicht aus ihrer Hütte hinaus, namentlich nicht nachts, weil der Zauberer aus dem Grabe steigt und herumgeht. Wenn man das nicht beobachtet, so meint man, daß ein Verwandter des verstorbenen Zauberers beim Geistlichen war, damit dieser den Zauberer verfluche. Man meint, der Geistliche sei zum Grabe des Zauberers gegangen und habe einen Holzpfahl in das Grab getrieben.

Außer den Zauberern gibt es noch Leute, die sich mit Krankenheilung befassen; sie heißen Letscheiki (Letschit heißt behandeln, heilen, kurieren). Wenn ein Mensch oder ein Stück Vieh erkrankt, so geht man zum Letscheik. Diese haben Feuersteine, die sie Pfeile nennen. Diese Pfeile fallen während eines Gewitters und sind deshalb heilkräftig. Der Letscheik schöpft, wenn Kranke zu ihm kommen, kaltes Wasser in einen Krug und tut den Feuersteinpfeil hinein, dann betet er oder liest Gebete ab; dann nimmt er das Wasser in die Hand und besprengt damit den Kranken und gibt dann dem Kranken das Wasser zu trinken. Zuletzt nimmt er die Pfeile aus dem Wasser und macht damit kreuzförmige Striche am Körper des Kranken.

Aus den Aufzeichnungen A. N. Minchs. Die Klikuschken. Mit dem Ausdruck Klikuschken werden Frauen bezeichnet, die einen eigentümlichen Schrei (russisch Klik oder Krik) ausstoßen. Das Schreien (Klikanije) war besonders bei den russischen Bauern während der Leibeigenschaft vertreten, auffallenderweise kam es bei Kleinrussen nicht vor. Das Schreien ist hysterisch, oft krampfartig, oft mit Krämpfen der Glieder verbunden. Das Volk meint, es sei entstanden durch Einfluß der Zauberer und Hexen (deshalb wird in den Wörterbüchern der Ausdruck „Klikuschka" oft wiedergegeben durch besessen, was nicht richtig ist).

Diese offenbare krankhafte, vielleicht hysterische Erscheinung ist in wissenschaftlicher Beziehung noch sehr wenig erforscht. Damit es im Hause keine Klikuschken gäbe, nehmen die Bauern auch heute noch die Reste des Harzes (Weihrauch), mit dem in der Kirche geräuchert wird, oder sie nehmen Stücke eines alten Meßgewandes (Epitrachil) und beräuchern damit die Klikuschken, sowie die an Kopfschmerzen Leidenden.

Die Klikuschken waren zur Zeit der Leibeigenschaft sehr häufig, weil ein großer Teil der faulen Bauernweiber sich krank stellte, um nicht zur Arbeit gehen zu müssen; ihr durchdringendes krampfhaftes Schreien, ihr Heulen, Zanken war oft in der Dorfkirche während des Gottesdienstes hörbar. Jetzt, seit Aufhebung der Leibeigenschaft, sind die Klikuschken viel seltener geworden.

Die Klikuschken sind seit langer Zeit in Rußland bekannt, in den alten Akten finden sich viele Beschreibungen. Im Jahre 1773 erließ der heilige Synod in Rußland den Befehl an die Geistlichkeit die Klikuschken nicht durch Gebet und Gotteswort heilen zu wollen, man müsse annehmen, daß es sich dabei um Verstellung, Betrug oder um Aberglauben handele. Der Verfasser meint, daß das wohl nicht ganz richtig sei, freilich mögen sich viele Weiber verstellen, allein viele sind auch wirklich nervenkrank.

(Es ist nicht ohne Interesse, hierbei auf zwei in russischer Sprache erschienene Abhandlungen über die Klikuschken aufmerksam zu machen.

1. A. Klimentowski: Die Klikuschken. In der Moskauer med. Zeitung 1860, Nr. 25 bis 32, auch gesondert, Moskau 1860, erschienen.

2. I. Pryshew: Die russischen Klikuschken. Im „Boten" Europas 1868, S. 641 bis 672. Mit bibliograph. Hinweisen.)

A. D. Neustupow: Sagen und Legenden der Bauern der Gemeinde Wasjanew im Kreise Kadnikow. S. 167 und 168.

6. **Kritik und Biographie:** S. 169 bis 194[1]).
Materialien zur Archäologie des Kaukasus. VIII. Lieferung. Die Grabhügel des nördlichen Kaukasus. Herausgegeben von der Gräfin Uwarow. Moskau 1900, XII und

[1]) Ich nenne hier nur die Titel der hier besprochenen russischen Bücher, während ich die Titel der in anderen Sprachen verfaßten und hier kritisierten Bücher fortlasse.

Digitized by Google

381 S. 4°. Mit einer Karte, 134 Tafeln und 316 Zinkographien.

(Es ist mir bisher nicht gelungen, diese „Materialien" zu erhalten, wie es scheint, versendet die Gräfin die „Materialien" nicht.)

Professor **N. M. R. Sumzow**: Forschungen auf dem Gebiete der anekdotischen Literatur. Anekdoten über Narren. Charkow 1898, 200 S. (Sonderabzug aus d. Sbornik d. historisch-philologischen Gesellschaft in Charkow. Bl. XI.) Besprochen von M. Gordlewky. S. 129 bis 183.

Ethnographische Aufsätze in Zeitschriften und Zeitungen. S. 184 bis 189.

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. S. 190 bis 191.

7. **Chronik**: Gründung einer historisch-archäologischen Gesellschaft in Tula usw.

Ethnographische Rundschau.

XLIX. Buch (XII. Jahrg. 1901, Nr. 2), Moskau 1901, 193 Seiten.

8. **W. A. Moschkow**: Die Gagausen des Kreises Bender. 6. und 7. Kap. (S. 1 bis 49.) Bericht folgt später.

9. **W. Gidulјanow**: Die Bodenfrage in Dagestan. 2. Teil, S. 50 bis 92.

10. **W. M. Papasian**: Die armenischen Boscha (Zigeuner). Eine ethnographische Skizze mit zwei Beilagen. a) Ein Bruchstück aus der Sprache der Boscha. b) Ein Wörterbuch der Sprache der Boscha. S. 93 bis 158.

In der Einleitung gibt der Verfasser einiges allgemeine über die Zigeuner, über Zerstreuung, ihre Herkunft, Aussehen, ihre musikalischen Talente usw. Wir entnehmen dieser Einleitung nur folgendes: Nach Miklosich steht die Sprache der Zigeuner der neuindischen Sprache des Gebietes Sind am nächsten. Die Zigeuner selbst nennen sich oft „Sindi". Man hat deshalb geschlossen, daß die eigentliche Heimat der Zigeuner Indien ist, und daß sie dem Stamme Dshat des indischen Gebietes Sind zugehören. Wann die Zigeuner ihre Heimat verlassen haben, läßt sich mit Sicherheit nicht feststellen; in Europa und in Klein-Asien sind sie wohl nicht später als im Jahre 1000 eingedrungen. Die Auswanderung fand auf zwei verschiedenen Wegen statt. Die eine Gruppe Zigeuner wanderte den Indusstrom abwärts bis an das Meer, den Küsten des Persischen Golfes entlang bis Arabien und nach dem Roten Meere; von hier aus zerstreuten sie sich nach Syrien, Kreta, Cypern und über die griechischen Inseln; ein Teil dieser Gruppe gelangte nach Ägypten bis Algier, ein anderer zerstreute sich in Klein-Asien. Die zweite Gruppe der auswandernden Zigeuner drang durch den Norden Indiens nach Persien, Mesopotamien und Klein-Asien bis an die Ufer des Schwarzen und Kaspischen Meeres, hier trafen beide Gruppen wieder zusammen. In der Türkei gibt es noch heute zwei verschiedene Arten von Zigeunern, offenbar den beiden verschiedenen Wandergruppen entsprechend. Sie unterscheiden sich voneinander sowohl durch ihre Sprache, wie durch ihre Sitte; sie werden von den Türken Tschingine, die anderen Gai-Boscha (armenische Zigeuner) genannt.

Die Leser werden daraus wenigstens nach einer Richtung mit den Erzeugnissen der russischen ethnographischen Literatur bekannt gemacht. Ein Referat über den Inhalt aller dieser Bücher und Zeitschriften zu liefern, ist mir ganz unmöglich.

Die Kopfzahl aller Zigeuner wird sehr verschieden auf 1 bis 5 Millionen geschätzt, vielleicht darf man als Mittel 3 Millionen annehmen. Der Verfasser teilt die Titel einer ganzen Reihe von Büchern mit, die er zur allgemeinen Einleitung benutzt hat.

I. Historische und geographische Mitteilungen über die armenischen Boscha (Zigeuner).

A. Ursprung: Welcher von den beiden oben beschriebenen Wandergruppen die Boscha angehören, läßt sich mit Sicherheit nicht bestimmen; jedenfalls sind die Boscha über Persien eingewandert, persischer Einfluß ist unverkennbar. Mit dem Namen Boscha werden die Zigeuner von den Armeniern bezeichnet. „Bosch" heißt ein Herumtreiber, doch ist diese Benennung neu, erst im letzten Jahrhundert gebräuchlich geworden. In der älteren armenischen Literatur werden die Zigeuner als Gntschu bezeichnet. Die Zigeuner in Armenien nennen sich sonst „Lom", d. h. die Freien, die europäischen Zigeuner nennen sich „Rom" und die persischen „Dom". Bisweilen nennen sie sich Manus (d. h. Mensch). Die Armenier behaupten, daß die Boscha vom Geschlecht Kains abstammen. Gott hat Kain zur ewigen Wanderschaft verdammt, so wandern auch die Boscha.

Die armenischen Zigeuner (Boscha) selbst erzählen in betreff ihrer Abstammung folgende Legende:

Es lebte einst ein Bischof Grigori von Akrakant. Die Geistlichen Sapios und der Djak Kiliskintos und zwölf Verschwörer wollten ihn beschimpfen. Sie führten ein Weib in das Zimmer des Bischofs und steckten das Weib unter das Bett, am Morgen erschienen die Verschwörer und zogen das Weib unter dem Bett hervor. Der beschimpfte Bischof verfluchte die Verschwörer: Das Gesicht der zwölf Verschwörer wurde schwarz, und der Mund des Weibes wurde schief. Die schwarz gewordenen Verschwörer versteckten sich in Wälder, ihnen folgte als Haustier der Esel aus Dummheit; deshalb ist der Esel das Lieblingstier der Zigeuner. Die Verfluchten lebten sehr weit ab von Städten und Ansiedelungen, beschäftigten sich mit Korbflechten; sie machten Körbe und Siebe, weil sie sich selbst schämten, so ließen sie ihre Arbeiten durch die Weiber verkaufen. Nach einiger Zeit bereuten sie ihre Untat, und der Bischof verzieh ihnen unter der Bedingung, daß in der christlichen Kirche die Angehörigen der Verschwörer nie zu Priestern geweiht werden sollten. Von nun an begannen die Boscha allmählich in die Ansiedelungen einzudringen.

Diese Legende ist enthalten in „Leben der Heiligen" und ist mit Rücksicht auf die verfluchten Schwarzgesichter verändert. In der Sammlung (der heiligen Märtyrer Tschetji-Minei, November, 15. Kapitel) fand der Autor die Quelle dieser Erzählung.

Grigori war ein Geistlicher in der sizilischen Stadt Akrakan (Agrigent, früher Akrakos, jetzt Girgenti). Die Häupter jener Partei in der Stadt, die Priester Sabios und der Djak Kreskindos, stifteten eine Verschwörung an, um den Bischof zu diskreditieren. Die Verschwörer, 100 an der Zahl, zogen den Bischof zur Rechenschaft vor ein Gericht, das der Papst eingesetzt hatte; allein vor Gericht verfluchte der Bischof die Verschwörer; das Gesicht der Verschwörer wurde schwarz. Der Papst gab dann noch seinen Fluch dazu und sprach: „Ihr und eure Kinder sollt es wissen, daß niemand von euch Priester, noch Diakon, noch Kirchendiener werden kann, wenn aber einer es doch versucht, so wird er verflucht sein in Ewigkeit." Diese Legende ist die Ursache der Tatsache, daß die armenische Kirche die Zigeuner (Boscha) für ein verfluchtes Volk hält, und es nicht zuläßt, daß irgend jemand von ihnen zum Geistlichen geweiht wird, trotz des religiösen Eifers.

Digitized by Google

Eine andere Legende, die Patkanow anführt, erklärt uns, warum die Zigeuner Siebverfertiger genannt werden. Einer der Apostel reichte bei Gelegenheit eines gemeinsamen Mahles mit Jesum Christum diesem ein Stück Brot. Christus bemerkt, daß das Brot Unreinlichkeiten enthält, ist darüber empört, reißt sich ein Büschel Haare aus dem Kopf und überreicht sie dem Apostel. Dieser sieht verwundert auf den Lehrer. Christus segnet die Haarbüschel durch Kreuzzeichen, sofort erlernt der Schüler die Anfertigung von Haarsieben, offenbar, um das nächste Mal reines Brot herzustellen. Von diesem Schüler, so berichtet die Sage, stammen die Zigeuner (Boscha). Nach Paspat erzählen die Boscha selbst, daß Hiob ihre Vorfahren im Flechten von Körben und Anfertigen von Sieben und im Verkauf derselben unterrichtet habe.

B. Anzahl der Boscha. Man trifft die Zigeuner in ganz Armenien, ausgenommen ist Waspurakan (Vilajet bei Wan in Türkisch-Armenien), wo kaum ein Boscha zu finden ist. Die größte Menge sitzt im Vilajet Siwas, ihr Zentrum ist Buibat; hier sind 6000 Boscha, in Marswan sind auch 3000 Boscha. In den Kaukasus sind schon 1828 die Zigeuner eingewandert; vielleicht waren sie schon früher da. Wir finden sie in Kars, Eriwan, Alexandropol, Achalkalak, Olty, Lori, Schemacha. Sie sind jetzt fast überall seßhaft, haben ihre eigenen Häuser und Gärten und beschäftigen sich, wie bemerkt, mit dem Anfertigen von Sieben.

C. Wanderleben. Von einem eigentlichen Nomadisieren ist bei vielen Zigeunern keine Rede, aber trotzdem sind sie dem Wanderleben sehr zugetan. Während des Winters wird gearbeitet, im Frühling, im Mai geht die Frau mit der fertigen Arbeit auf die Wanderschaft, zieht von Ort zu Ort, von Haus zu Haus, verkauft ihre Ware und tauscht allerlei andere Sachen dagegen ein; sie kehrt zeitweilig zurück, um die eingetauschten Sachen nach Hause zu schaffen und sich mit neuer Ware zu versehen. Im Oktober hört das Wanderleben auf, das Haus ist mit Vorräten gefüllt, nun gehen die Männer fort und besorgen das Material zu ihrer Arbeit, Weidenruten und Haare zu Körben und Sieben, ihr Haus- und Lasttier ist der Esel.

Es gibt aber auch Boscha, welche im wahren Sinne des Wortes nomadisieren, d. h. niemals längere Zeit an einem Orte leben, man trifft sie in Kleinasien auf allen großen Straßen, in Zelten, im Schatten der Bäume; sie durchfahren das ganze Land; wo es etwas zu erwerben gibt, da bleiben sie, ist alles erschöpft, so ziehen sie weiter. Sie machen ihre Körbe und Siebe, treiben dabei Musik, d. h. spielen zu Hochzeiten und Festen auf. Sie sind Christen und beschäftigen sich nicht wie die anderen Zigeuner (die Tschingine) mit Wahrsagen und Tanzen. Charakteristisch für die Boscha ist die weite Kleidung, sie besteht aus einem kurzen, aber weiten Kaftan (Jacke), weiten, aber kurzen Hosen, einem roten Gürtel. Im Kaukasus tragen die Boscha wie die Bauern auf dem Kopf eine Mütze aus Schaffell (Papacha genannt), in Kleinasien dagegen einen alten Fez, wobei sie den Kopf mit einem alten Tuch umwickeln.

Auf ihren Wanderungen bedienen sie sich als Wegweiser besonderer Zeichen, die in Bäume und Felsen eingeritzt sind; sie halten diese Zeichen sehr geheim. Wenn eine Frau der Boscha auf der Wanderschaft ein Kind bekommt, so badet sie dasselbe im nächsten Wässerchen, wickelt es in ein Gewand, trägt es auf dem Rücken oder steckt es in den Sack, den das Eselchen schleppen muß. Im nächsten Dorf läßt man das Kind taufen.

Stirbt jemand von ihnen auf der Reise, so wird die Leiche, falls ein Dorf in der Nähe, auf den Esel geladen und in das Dorf gebracht, um daselbst begraben zu werden; andernfalls beerdigt man die Leiche etwas weiter auf dem Wege.

Der Esel ist der Liebling des Boscha, sein einziges Haustier, er pflegt und hegt ihn, ein warmer Winkel in der Hütte gehört dem Esel, der Esel wird nie geschlagen. Weil der Armenier „Esel" als Schimpfwort gebraucht, so nennt der Boscha mit Absicht ihn nie einen Esel, sondern sagt unser Tier. Die Krankheit und der Tod des Esels gehen dem Boscha näher als die Krankheit und der Tod eines seiner Hausgenossen. Sie erzählen, einst erkrankte ein Eselhengst (Lele), niemand konnte ihn heilen. Sie riefen als letzte Hilfe einen anwesenden Geistlichen, damit dieser dem Esel die Evangelien lesen solle. Der Geistliche weigerte sich natürlich. Was taten sie? Sie bedeckten den Esel mit Kleidern und riefen abermals den Geistlichen, der Geistliche kam, hielt den bedeckten Esel für einen kranken Menschen und las das Evangelium.

D. Mit den Armeniern steht der Boscha nicht in gutem Einvernehmen. Der Boscha gilt als Lügner und Dieb. Merkwürdig, der Mann stiehlt, wo er kann, die Frau niemals. Sie werden von den Armeniern verspottet, z. B.: Aus einem Boscha wird niemals ein Pope! eine Anspielung auf die Legende ihres Ursprungs. Der Zigeuner nimmt keine Armenierin zum Weibe und gibt seine Tochter keinem Armenier zur Frau. Sie halten sich wohl fern von den Armeniern; aber viele wohnen in den armenischen Dörfern und in den Städten in den armenischen Stadtteilen. Sie haben von den Armeniern das Christentum und viele Gebräuche angenommen.

II. Anthropologische Bemerkungen. Der Boscha führt von Jugend auf ein arbeitsames Leben. Er verfügt über einen sehr gesunden Organismus. Man findet unter ihnen fast gar keine physisch Schwachen, keine Tauben, keine Blinden, keine Stummen; sogar ihre Greise haben noch ein scharfes Gesicht und ein feines Gehör; sie sind fest gebaut. Obgleich sie von der Reinlichkeit nicht viel halten, z. B. nicht die Gewohnheit haben, sich regelmäßig zu waschen, sind sie doch selten krank. Die Kinder werden von ihrer frühesten Jugend an Kälte, Hitze und alle Entbehrungen gewöhnt, halb nackt sind sie stets; unter diesen Umständen sterben die schwachen und nur die kräftigen bleiben am Leben. Es findet eine natürliche Auswahl statt; das Volk der Boscha besteht aus gesunden, kräftigen, leistungsfähigen Leuten. Viele Eltern suchen ihre Kinder systematisch abzuhärten, wälzen sie im Winter halb nackt im Schnee, setzen sie im Sommer dem glühendsten Sonnenschein aus. Die Gewohnheit des kalten Badens ist sehr verbreitet. Die Kinder sind nackt, der Knabe läuft barfüßig und barhäuptig herum.

Die Hautfarbe der Boscha ist schwärzlich gelb, die Haare schwarz, ihre Glieder sind fest und sehnig, ihre Körpergröße ist eine mittlere, doch gibt es auch kleine unter ihnen. Das Gesicht ist groß und oval, die Stirn niedrig und fliehend, ziemlich proportioniert; Augen meist schwarz, selten hell und blaß, die Gesichtszüge sind nicht grob, das Haupthaar und Bart werden kurz getragen.

Die Gesichtszüge der Frau sind sympathisch, die jungen Mädchen sind hübsch, sie haben brennende ausdrucksvolle Augen, rote Backen, man kann sie als selten schön bezeichnen. Auch die alten Weiber sind nicht besonders häßlich.

Der Kopfform nach sind die Boscha im allgemeinen brachykephal, der Kopfindex des Mannes ist 74,40, also eigentlich mesokephal, der Kopfwinkel der Frau dagegen 80,00. Das Gesicht der Frau ist weniger oval, die Stirn steiler, der Kiefer nicht so prognath. (Leider sind genaue Messungen nicht mitgeteilt.)

Digitized by Google

Gehör und Gesicht des Boscha sind sehr scharf, die Stimme des Mannes weich und angenehm; die Stimme der nomadisierenden Frau scharf. Die Männer sprechen ruhig, leise und langsam, die Weiber dagegen reden schnell, ohne Unterlaß.

Die Frau spielt im Leben des Boscha eine große Rolle, sie führt im Hause wie außerhalb die Herrschaft. Der Mann ist nur ein Arbeitsknecht; er arbeitet von morgens früh bis abends spät an seinen Sieben, oder er raucht und plaudert, er ist bedächtig, langsam, bequem. Die Frau ist immerfort in Bewegung, ihre Stimme ruht keinen Augenblick, sie ist lebhaft, gesprächig, scharfsinnig; die Frau ist auch hübscher als der Mann. Auf der Wanderschaft eröffnet die Frau den Zug mit einem derben Stabe in der Hand, sie räumt die Hindernisse fort, wenn es notwendig, verteidigt sie sich und ihre Kinder wie eine Löwin. Die Frau ist physisch wie psychisch dem Manne überlegen. Die Frau läßt sich furchtlos photographieren, der Mann fürchtet sich und läuft davon.

III. Äußere Lebensverhältnisse. A. Wohnung. Mit dem Beginn des Winters gehen die Boscha in die Dörfer und die Städte, sie wohnen in elenden Hütten. Ihre Hütte ist fensterlos, das Licht dringt nur durch den Rauchfang ein, ein einziger Raum ist vorhanden — hier ist alles aufbewahrt, in einem Winkel das Holz, das Kochgerät (Brennmaterial, getrockneter Mist), die Säcke mit Vorräten, im anderen Winkel Bettzeug, Decken, Teppiche, alte Kleider, Handwerkszeug, alles durcheinandergeworfen. Unter dem Rauchfang befindet sich in der Ecke ein kleiner Ofen zum Brotbacken und zur Bereitung des Essens. Um den Ofen herum halten sich die Bewohner auf, um sich zu wärmen, zu essen usw.

Bemerkenswert ist noch ein besonderer Herd, der in der Wand der Hütte angelegt ist. Hier wird nicht täglich Feuer angemacht, sondern nur einmal wöchentlich, und zwar nur zu Ehren der verstorbenen Mitglieder der Familie.

B. Kleidung und Gewänder. Die Kleidung der armenischen Boschas zeigt eine auffallende Verschiedenheit — jeder trägt, was er zufällig findet, Im Kaukasus trägt der Boscha das, was er von den Armeniern seiner Gegend erhält: einen kurzen Kittel (Archaluk), eine Jacke (Tscherkeska-Gucha), eine Schaffellmütze (Papacha), eine alte Schirmmütze (Kartus), an den Füßen Sandalen. Die Brust ist unbedeckt und frei. In den Hütten tragen die Boschas nur Lumpen; was der Bauer fortwirft, nimmt der Boscha auf und benutzt es jahrelang. Nur die nomadisierenden Zigeuner tragen noch ihre nationale Tracht — ihr weites Gewand (Kaftan, Kmetpescht), weite und kurze Hosen und im Winter einen weiten Mantel. Die Alten und die Kinder gehen sehr unordentlich in bezug auf ihre Kleidung umher, fast nur in Lumpen, nur die jungen Leute, insbesondere jungverheiratete, kleiden sich etwas sauberer; die jungen Weiber tragen auch silberne Armbänder und Ringe aus Silber und Bronze. Goldene Schmuckstücke sind nicht im Gebrauch. Sonst ist die Kleidung äußerst bescheiden. Die Weiber der Boschas tragen keine Ohrgehänge, keine Nasenringe, wie die kurdischen Weiber; sie schmücken sich die Hände und Füße und Haare nicht wie die Armenierinnen mit Henna.

C. Essen und Trinken. Der Boscha ißt viel, immerwährend, bestimmte Stunden zu seinen Mahlzeiten kennt er nicht. Sobald er hungrig geworden ist, setzt er sich nieder und ißt. Er ißt alles, gibt aber den stark gewürzten, scharfen Speisen den Vorzug, er gebraucht viel Knoblauch, Pfeffer und Essig. Im allgemeinen ißt der Boscha wenig Fleisch und gibt allen fetten Mehlspeisen den Vorzug. Sehr beliebt ist Plaw (Pilav) Reis mit Schaffleisch. Die eigentliche Nationalspeise ist Males; Males wird bereitet aus einem Teig und Öl. Man setzt den Teig in warmes Wasser und rührt sehr langsam, bis die Masse fest wird und kocht die Masse auf. Man schneidet die Masse, begießt sie mit Öl und verspeist sie.

Die Männer speisen stets getrennt von den Frauen. Der Gebrauch der Gabel ist unbekannt, man ißt mit den Fingern.

An Getränken wird nur Branntwein, aber in großer Menge genossen, sowohl alltäglich, wie an Festtagen. Wein und Bier sind nicht im Gebrauch. Die Boscha rauchen, insbesondere die Männer, jedoch auch die alten Weiber im Kaukasus rauchen Tabak, noch häufiger schnupfen sie. In der Türkei rauchen die Boschaweiber niemals, es gilt als unanständig. Hierin unterscheiden sich, wie in vielen anderen Sitten, die Boschafrauen von den Tschingene und europäischen Zigeunerinnen. Alle diese rauchen stark.

IV. Lebensweise. A. Die Beschäftigung des Boscha besteht, wie schon bemerkt, in Anfertigung von Sieben und Körben aus Binsen; ländliche Arbeit ist ihm fremd. Sein Handwerkszeug ist sehr einfach. Der einzelne Arbeiter kann in einem Tage 6 bis 8 große Siebe anfertigen — er verkauft das Sieb zu 20 Kop. (40 Pf.), verdient dann täglich 1 Rbl. 20 Kop. bis 1 Rbl. 60 Kop. (2,50 bis 3 Mk.) Oft werden die Siebe nicht gegen Bargeld verkauft, sondern die Boschafrauen tragen die Siebe in die Dörfer und tauschen sie gegen allerlei Nahrungsmittel ein, das ist viel vorteilhafter.

B. Charakter. Der armenische Boscha hat die große Fähigkeit, sich sein Leben gut einzurichten. Er weicht vor keinem Hindernisse zurück, gibt aber nie seine Selbständigkeit auf, auch wenn er die christliche Religion annimmt. Er eignet sich die Landessprachen an, macht sich mit den üblichen Landesgebräuchen bekannt, unterwirft sich den Gesetzen, aber nur, um seinen Vorteil daraus zu ziehen. Er bekennt sich zum Christentum, erfüllt äußerlich die Gebräuche, allein im Geheimen verstößt er gegen alle Forderungen der christlichen Kirche. Wird er gedrängt und verfolgt, zieht er aber anderswo hin. Er macht jede Lokalität zu seinem Wohnort: Ebenen, Schluchten, Berge, Wälder, alles gleich, er hat keine Begriffe von Eigentum. Im Winter wohnt der Boscha in einer Höhle, in einem Loch, im Sommer unter freiem Himmel; aber stets ist er munter und rüstig, immer sorglos und gesund, stolz auf seine Armut.

Die Boschafrau unterscheidet sich ganz auffallend von ihren Volksgenossen, den Tschingenen und anderen Zigeunerfrauen, durch ihre Kleidung, Reinlichkeit und Schamhaftigkeit. Die Boschafrau wahrsagt nicht, sie legt keine Karten aus, sie ist keine Berufstänzerin. Seitdem die Boschas sich zum Christentum bekennen, haben die Frauen dies alles aufgegeben. Die neuverehelichte Frau verhüllt ihr Gesicht und schweigt. Wenn die Boschafrau auch gelegentlich den Knüttel in die Hand nimmt, gewalttätig wird, auf Scherz- und Schimpfreden derb antwortet, alles läßt sie hingehen, wehe aber dem, der ihre Ehre angreift! Die Boschafrau stiehlt niemals, der Mann gelegentlich — sonst ist der Boscha ehrlich und zuverlässig und einfach. Ohne Zeugen, ohne Dokumente borgt er, gibt alles wieder, bezahlt stets seine Schulden, nimmt niemals Prozente. Er fürchtet den Eid, aber geschworene Eide verletzt er nie, er betrügt keinen Menschen, wenn es ihm vielleicht auch Vorteil bringen würde.

Der Boscha ist gegen Fremde, gegen Angehörige eines anderen Volksstammes in hohem Grade egoistisch, gegen seine Verwandten und Stammgenossen dagegen herzlich und freundlich; sie unterstützen sich gegenseitig auf alle nur mögliche Weise, dagegen werden alle Personen anderer Stämme feindlich behandelt und ausgenutzt. Ein Bedürfnis, sich fortzubilden, haben

Digitized by Google

die Boscha nicht, nur sehr wenige, vereinzelte Boscha haben armenische Schulen besucht, sie wollen sich damit ganz von ihren Stammbrüdern lossagen.

V. Sprache. Der armenische Boscha hat seine eigene Sprache, die mit der Sprache der übrigen Zigeuner viel Ähnlichkeit hat, allein die Boschasprache ist sehr verarmt, es sind vielleicht nur 500 bis 600 eigene Worte geblieben. Der Boscha ist sehr gleichgültig gegen seine eigene Sprache — er hat aus anderen Sprachen, insbesondere dem Armenischen, viele Worte aufgenommen. Die Grundlage ist ein indischer Zweig des arischen Sprachstammes. Die Sprachproben können hier nicht wiederholt werden — zu betonen ist, daß der Boscha in seiner eigenen Sprache die Flexion, Konjugation und alles verloren hat; er hat keine eigene Grammatik, er hat einfach die armenischen Endformen angenommen. Auffallend ist, daß der Boschasprache die Bezeichnung für einzelne Tiere und Pflanzen fehlt; es wird alles umschrieben. Ziege heißt Dshumab-baw, d. h. kleiner Fuß; Krähe heißt schwarzer Vogel, Papagei schreiender Vogel. Ein Greis heißt Worow manus (d. h. ein großer Mann), das Meer heißt großes Wasser (Worow pani) usw. Viele Worte haben mehrere Bedeutungen.

VI. Sitten und Gebräuche. A. Religion und Aberglaube. Äußerlich in ihren Gebräuchen sind die Boschas Christen, innerlich neigen sie zu ihrer alten Sitte. Eine eigentlich richtige Vorstellung von der Religion haben die Boscha nicht; für sie besteht die Religion nur in der Einhaltung der äußerlichen Zeremonien: Besuch der Kirche, Anzünden der Kerzen usw. Außerhalb der Kirche wird nicht gebetet. Der Begriff des Gebetes ist unbekannt. Die Religion ist ihm nur ein Gebrauch. Die christlichen Feiertage benutzen sie zu Essen, Trinken und Tanzen. Ein Feiertag wird besonders festlich begangen: das neue Jahr.

Religiöse Vorurteile kennen sie nicht, sie beten nicht, sie opfern nicht, doch haben sich bei einzelnen Boscha alte Gebräuche erhalten, aber man erfährt das nicht.

B. Eheschließung und Hochzeit. Die Verwandtschaft ist kein Hindernis zur Heirat, abgesehen von den Schwestern und Brüdern sind alle Verwandten untereinander heiratsfähig. Vor dem Geistlichen, welcher darauf zu achten hat, wird das eigentliche Verhältnis verheimlicht, die Geistlichen werden betrogen. — Die Boscha schließen ihre Ehen nur mit den Stammangehörigen. Die Ehen werden früh geschlossen, Mädchen von 13 und Jünglinge, richtiger Knaben, von 15 Jahren treten in die Ehe. Gelegentlich wird die Braut geraubt; um Strafe zu vermeiden, wird eine Buße in Geld bezahlt. Der Preis steigt mit der Schönheit der Braut. Im allgemeinen finden bei der Hochzeit keine Zeremonien statt; es wird viel Branntwein getrunken. Man berichtet von einem sonderbaren Gebrauch: der Bräutigam kriecht in den Ofen, in einen Sack oder einen Schrank und wird von der Braut hervorgeholt.

C. Tod und Beerdigung. Wenn ein Boscha erkrankt, wenn die dargereichte Hilfe unnütz erscheint und der Tod zu erwarten ist, so wird sofort ein Geistlicher geholt. Schweigend setzen sich die Anwesenden an das Lager des Kranken und erwarten den Tod, den alle sehr fürchten — die Weiber werden still. Ist der Kranke gestorben, so wird die Leiche sofort entkleidet und in ein Totenhemd gehüllt, dann trägt man die Leiche in die Kirche oder auf den Kirchhof. Im Hause werden alle Feuer ausgelöscht, in der Hütte des Verstorbenen wird kein Essen bereitet. Die Nachbarn bringen in einem Sieb einen Eierkuchen in das Haus des Verstorbenen. Die Witwe und Anverwandten beobachten keine besondere Trauer, schwarze Kleider zu tragen ist nicht üblich. Mit dem Begräbnis hören alle Verpflichtungen gegen den Toten auf, die Witwe ist frei; sie heiratet, wenn sich jemand findet, schon nach einer Woche. Allein das Andenken an den Verstorbenen wird durch wöchentliches Anzünden eines Feuers geehrt, den Nachlaß des Verstorbenen erbt die Witwe.

D. Häusliche Medizin. Die darüber gemachten Beobachtungen sind sehr dürftig. Der Boscha erkrankt im allgemeinen selten, am häufigsten noch an einem Fieber. Man gibt dem Kranken dagegen Eselsmilch, der man einige Tropfen des Saftes einer Pflanze beifügt, die Eselsmilch genannt wird. (Euphorbia esula?) Die Krankheit wird weder einem Heiligen zur Last gelegt, noch wird irgend „ein böser Blick“ beschuldigt. Die Boscha sind frei von allem Aberglauben, deshalb nehmen sie zu Opferungen, Gebeten usw. niemals ihre Zuflucht.

E. Die Geburt. Die Geburt erfolgt bei den Boschafrauen außerordentlich schnell und leicht. Die Frau arbeitet bis zum letzten Augenblick; nach erfolgter Geburt liegt die Frau nur einige Tage im Bett; ist sie auf der Reise, so ruht sie nur einige Stunden, wäscht sich, reinigt sich und setzt die Reise fort, irgend welche abergläubischen Gebräuche finden nicht statt.

F. Musik und Tänze. Bei den Hochzeiten erscheinen die Musikanten der Boscha; sie spielen die Geige und die Sackpfeife. Mann und Frau tanzen nicht miteinander, sondern getrennt. Nationale Tänze haben die Boscha heute ebensowenig wie eine nationale Musik, sie tanzen die bekannten orientalischen, mit Verrenkung und Verdrehung der Glieder verbundenen orientalischen Tänze. Sie spielen armenische Melodien.

Der Verfasser teilt eine Melodie in Noten mit.

VII. Poesie. Nationale Gesänge gibt es heute keine, was heute von den Boscha gesungen wird, ist allerneuesten Ursprungs. Der Verfasser führt einige Gesänge in der Boschasprache (mit lateinischen Lettern geschrieben), sowie die russische Übersetzung an.

VIII. Rechtsgebräuche. Während im Leben der Armenier der Einfluß der sogenannten „Ältesten“ (russisch Starosta) allmählich immer geringer wird, ist er unter den Boscha noch in Geltung. Der Boscha ehrt und achtet seine Ältesten. Im gewöhnlichen Leben haben die alten Leute einen entscheidenden Einfluß. In allgemeinen Versammlungen werden die Rechtsangelegenheiten beraten, und man unterwirft sich der Entscheidung der Ältesten. Beim Eintritt eines Ältesten in ein Gemach erheben sich die Anwesenden, die Gegenwart des Ältesten mäßigt den Branntweingebrauch bei den Festgelagen. Auf das ermahnende Wort des Ältesten hören die Streitigkeiten auf. Man küßt den Ältesten die Hand, verneigt sich tief vor ihnen. Die ältesten Personen, die Greise und die Alten, heißen Ahul; aus ihrer Zahl wird der Oberälteste, der Führer eines Stammes, erwählt, er heißt Athorakal; früher nannte man ihn Dshamadar, d. h. Fürst. Das Amt eines Oberältesten ist erblich, sobald ein Nachkomme des Verstorbenen vorhanden ist; ist keiner da, so wird aus der Zahl der Alten ein neuer Athorakal gewählt; auf diese Weise geht die Würde auf eine andere Familie über. In der Türkei überläßt die Regierung den Boscha die Wahl eines Oberältesten: der Gewählte wird von der Regierung bestätigt; sie benennt ihn Mjudir oder Mudir und faßt ihn als Vertreter der bestimmten Gemeinde auf. Sie gibt ihm aber nicht das Recht, die Streitigkeiten der Boscha zu entscheiden, sie kann den Ältesten auch absetzen. Allein der Boscha wendet sich nie an die türkischen Gerichte, deshalb haben diese mit den Streitigkeiten der Boscha nie etwas zu tun. Es kommt nie vor, daß ein Boscha ins Gefängnis geworfen oder ausgewiesen wird. Zum Teil hängt das damit zusammen, daß

Digitized by Google

unter den Boscha nie ein Mord oder Totschlag vorkommt, zum Teil auch, weil die Boscha ihre Streitigkeiten untereinander schlichten. Im Kaukasus ist die Rolle der Ältesten der Boscha sehr unbedeutend. Die russische Regierung sieht in ihnen nur die Vertreter der Geistlichkeit der Boscha; in den 80er Jahren wurde als politischer Vertreter der Dienst eines Ustabascha eingesetzt. Die russische Regierung sieht die Boscha als Armenier an, die der armenischen Geistlichkeit unterworfen sind und die als Siebfertiger zu den Handwerkern zu rechnen sind. Als Handwerkerzunft haben die Boscha einen Obermeister (Ustabascha, d. h. Haupt oder Meister) zu wählen. Der Ustabascha entscheidet kleine Streitigkeiten, sammelt die Abgaben. Aber im allgemeinen wendet sich niemand an diese offizielle Person, die unbeliebt ist; man wendet sich an die Ältesten. Der Ustabascha sieht sich selbst oft genötigt, zum Ältesten seine Zuflucht zu nehmen, um seine Aufträge durchzusetzen. Der Boscha-Älteste (Oberälteste) wird als eine geistliche Person angesehen; er gilt für kompetent in religiösen Angelegenheiten, er bezieht keinen Gehalt; man hält ihn für den Nachkommen der alten fürstlichen Geschlechter der Boscha, er lebt aber wie alle anderen Boscha von seiner Hände Arbeit.

In der Familie herrscht der Vater, der Sohn muß blind dem Vater gehorchen, ebenso die Frau, die allen ihren Verdienst dem Manne abliefern muß, trotz der oft schlechten Behandlung. Es sind jedoch noch Reste des Matriarchats vorhanden, z. B. nennt sich der Boscha oft nicht nach dem Vater, sondern nach der Mutter, der Sohn gehorcht lieber der Mutter, als dem Vater, er ehrt und achtet sie mehr, den Vater fürchtet er. Der Boscha fürchtet den Fluch der Eltern, insbesondere den Fluch der Mutter. Einige Eigennamen der Boscha mögen angeführt werden. Männlich sind: Toroß, Giior, Phanuel; weiblich sind: Schumoi, Miro, Warder, Srbun, Silik, Maiari, Marinos. In letzter Zeit nehmen — um des Vorteils willen — die Boscha häufig die Armenier als Paten ihrer Kinder, und der Geistliche, infolge übel angebrachten Patriotismus, bemüht sich, den Boschakindern armenische Namen zu geben.

Unter den Halbansässigen und den nomadischen Boscha hat die Frau keine Stimme: sie beschäftigt sich nur mit den häuslichen Angelegenheiten. Wo es sich aber um Vermittelung mit der türkischen Regierung handelt, schickt der Boscha als Vertreterin und Vermittlerin seine Frau.

Der Boscha hat kein Landeigentum, er zieht nur herum, er ist des Wanderns müde, und sein höchster Wunsch ist jetzt, Land zu besitzen. „Land, Land“ bitten die Boscha und haben schon oft an die zuständige Behörde Bittschriften gerichtet. Man hat ihnen unfruchtbare, steinige, ungeeignete Landstrecken gegeben. Der Boscha, der kein Ackerbauer ist, den Gebrauch des Pfluges nicht kennt, gerät in Verzweiflung, er hat nicht die nötige Kraft, dem unfruchtbaren, steinigen Boden etwas abzugewinnen.

Es ist unrecht, daß man die Bitten des Boschavolkes nicht erfüllt. Das Volk ist friedliebend, beispiellos ruhig und still, es sehnt sich nach einem eigenen Besitz. Man darf nicht meinen, daß, wie ein Sprichwort sagt, „aus einem Boscha wird kein Pascha“. Aus dem Volk der Boscha sind armenische Gelehrte und Geistliche hervorgegangen. Der Archimandrit Alamdarjan, der bekannte Gelehrte Professor Patkanow und einige andere armenische Schriftsteller, z. B. der armenische Belletrist Schirwansade, stammen von den Boscha ab. Allein auch Künstler, deren Namen in Europa bekannt sind, stammen von den Boscha ab, z. B. der Geiger Pannan (Anna), der König der Geiger Bichari, der berühmte Künstler Antonio Solari.

Bei dem jetzigen Zustand aber werden in vielleicht 50 Jahren alle Spuren der Boscha verwischt sein, vor allem die Spur ihrer Sprache. Der Boscha wird von den Umständen des Lebens, die stärker sind als er, erdrückt. Er vermischt sich nicht mit anderen Nationalitäten, er verschwindet und hinterläßt in der Geschichte nichts als einen ethnographischen Begriff.

Der Verfasser teilt dann noch S. 145 einige Redensarten in der Boschasprache mit, mit lateinischen Lettern geschrieben und mit russischer Übersetzung versehen.

Auf S. 146 bis 158 findet sich ein alphabetisch geordnetes Wörterverzeichnis und daneben die russische Übersetzung, sowie einige grammatische Bemerkungen. Die Boschaworte sind mit lateinischen Lettern geschrieben, aber, was vielleicht nicht ganz zu billigen ist, mit willkürlich gewählten. Der Verfasser hat aber nur russische Leser im Sinne gehabt. So ist z. B. der eine i-Laut wie gewöhnlich, d. h. i wiedergegeben. Aber der andere russische i-Laut, den man wohl durch y wiederzugeben pflegt, durch ein umgekehrtes e, also durch ə; ch ist durch ein griechisches χ, während tz durch ch wiedergegeben ist.

Soviel zur Orientierung für nicht russische Leser. Sonst muß man dem Verfasser für die Zusammenstellung des über 400 Worte enthaltenden Glossars außerordentlich dankbar sein.

11. **Vermischtes** S. 159 bis 167 [1]).

W. N. Dobrowolski. Die Kerftiere und Würmer im russischen Volksleben S. 159 bis 164. Wir teilen einiges aus dieser recht interessanten Zusammenstellung mit.

Eine Volkslegende über die Entstehung der Fliegen und Mücken lautet: Dem Erzengel Michael wurde von Gott, dem Herrn aufgetragen, einen Sack mit unbekanntem Inhalt ins Wasser zu werfen; es wurde dem Engel verboten, den Sack zu öffnen und hineinzusehen. Allein Michael war neugierig, er öffnete den Sack, und Fliegen und Mücken kamen zum Vorschein. Der Versuch, die Entfliehenden wieder zu fangen, mißlang; so ließ er alle hinaus in die Gotteswelt — zur Plage der Menschen. An vielen Orten verhält sich der Bauer ziemlich gleichgültig gegen die Mücken, er raucht seinen schlechten Tabak (Machorka) und kümmert sich nicht um die Mücken. In Sprichwörtern und Gesängen spielt die Mücke vielfach eine Rolle. Die Mücke, auf russisch „Komar“, ist nach der Volksmeinung ein Sänger, ein Tänzer, ein lustiger Patron, ein Freund der Hochzeiten, woselbst er als Musikant auftritt. Der Bauer sagt: „Ach, wie die Mücken in diesem Jahre stark beißen, sie sind darüber böse, daß es so wenig Hochzeiten gibt“.

Mancherlei erzählt der Verfasser von Bremsen, insonderheit von Rinderbremsen (Tabanus bovinus). Erwähnenswert ist, daß dieses Insekt in der Volksmedizin Verwendung findet. Man fängt eine eben aus der Haut des Rindes hervorgeschlüpfte Bremse und wirft sie in eine Flasche mit Branntwein; man läßt sie darin liegen bis sie völlig aufgeweicht ist. Diesen Branntwein gibt man unheilbaren Säufern. Man behauptet, die Säufer ließen das Trinken, weil sie Abscheu gegen den Branntwein empfinden. Ein Mann, der da säuft, muß eine Bremse nehmen, die aus einem Stier stammt, ein Weib, das säuft, eine Bremse aus der Kuh.

An einigen Orten besteht im Herbst die Sitte, die Fliegen und anderen Insekten zu vertreiben. Im Kreise Poretschje verfährt man folgendermaßen: Aus der letzten Garbe wird eine Puppe gemacht, die man „Solocha“ nennt, man steckt einen Stock durch, der

---

[1]) Man vergleiche die Anmerkung zu S. 285.

die Arme darstellt, zieht der Puppe eine Jacke an und bindet um die Ähren ein Tuch (Solocha gilt noch als Name einer Wassernixe, und bedeutet ein unordentliches Frauenzimmer). Erlenzweige werden abgebrochen, und die Puppe wird unter Gesang der Schnitter in das Haus des Wirtes getragen und hier auf den Tisch gestellt. Die Schnitter stellen ihre Sensen beiseite, nehmen irgend was für Stöcke (?), setzen sich rittlings darauf, ziehen durch die Hütte und rufen dabei: „Die Schwarzen heraus, die Weißen herein, in die Hütte", dann nehmen sie die mitgebrachten Erlenzweige und treiben damit die Fliegen aus dem Zimmer mit den Worten: „Heiliger Semen (Simeon), jage die Fliegen fort". Unter den Schwarzen sind die Fliegen, unter den Weißen ist der Schnee (offenbar die Schneeflocken) zu verstehen. Dann setzen sich die Schnitter an den Tisch, sie werden von dem Hausherrn mit Branntwein, von der Hausfrau mit Pfannkuchen (Blini) bewirtet.

An anderen Orten im Gouvernement Smolensk werden in der Zeit, wo der Hanf eingebracht wird, in Gegenwart der ganzen Familie feierlich alle Insekten aus der Hütte verjagt. Man spricht: „Schaben, Tarakanen, Wanzen, Flöhe, Fliegen, fort von hier, es war euer Recht, hier in der Hütte zu weilen, jetzt müssen wir hier überwintern. Ihr könnt hin, wohin ihr wollt"! Man nimmt einen Tarakan, bindet ihm einen Zwirnsfaden um den Leib, die ganze Familie zieht daran, als wäre es eine Last. Alles schweigt, man darf nicht lachen, sobald jemand lacht, wird der Tarakan wieder an seinen früheren Ort gebracht und man zieht von neuem. Man bringt das Insekt ins Freie, auf die Straße.

Als Schutz gegen die Wanzen schreibt ein alter Mann den Namen Simeon Areopagit auf Papierfetzen und klebt diese an verschiedene Stellen seines Hauses.

Vertreibung der Kohlraupe. Die Frau nimmt eine Hand voll der Raupen von dem Kohl, trägt die Raupen fort und wirft sie in eine Grube und klagt und heult wie bei einer menschlichen Leiche: „Ja, meine Würmerchen, eßt nicht mehr vom weißen Kohl, ihr seid nun tot, und der weiße Kohl ist mein"; — dabei weint und schluchzt sie.

Man sucht sich auch von Raupen zu befreien durch Anwendung der Gründonnerstagasche, mit der man den Kohl bestreut. Am Abend vor dem Gründonnerstag hält jede Hausfrau es für ihre Pflicht, in die kleinen Fenster ihrer Hütte Salz, Seife und Asche zu stellen. Man nimmt diese Dinge vom Fenster am Gründonnerstag vor Sonnenaufgang, dadurch erhalten alle diese Sachen wundertätige Eigenschaften. Die Gründonnerstagasche soll die Eigenschaft haben, alle Raupen zu vernichten, die sich auf dem Kohl und auf anderem Gemüse zeigen.

Es gibt aber auch noch ein Mittel, sich von den lästigen Raupen zu befreien. Man zählt die Namen der Söhne Judas rückwärts von 13 ab bis 0, immer eine Einheit abziehend und spricht: „So sollen auch keine Würmer übrig bleiben, wie auch von Juda kein einziger Sohn übrig geblieben ist".

Manchmal umzäunt man den Kohl, der viele Raupen hat, mit Erlenholz. Die Erle, wie die Espe haben gewisse Beziehungen zu Juda, dessen Name in den Zauberformeln gegen die Würmer vorkommt. An einer Espe hat Judas sich erhängt, an einer Erle sein Blut gelassen, deshalb ist der Erlensaft so rot.

N. Derschin. Eine kurze Notiz über holländische Kolonisten (Buren) im Gouvernement Wolhynien, Kr. Kowal, und im Gouvernement Grodno, Kreis Brest-Litowsk. Die Kolonisten werden außerordentlich gelobt.

W. W. Kallasch: Kleine ethnographische Bemerkungen. S. 166 u. 167.

12. **Kritik und Bibliographie.** S. 168 bis 173.

Die Arbeiten der auf Kosten von I. M. Sibirjäkow ausgerüsteten jakutischen Expedition. II. Abteilung, 3. Bd., 2. Teil., 2. Lieferung. Die Grammatik der jakutischen Sprache von S. W. Jastremski. Irkutsk 1900.

A. Maksimow: Was ist in betreff einer Geschichte der Familie geschehen? Eine Skizze der gegenwärtigen Lage der Frage über die ursprüngliche Form der Familie und Ehe. Moskau 1901.

Dr. I. I. Pantjuchow: Die Inguschen. Eine anthropologische Skizze. Tiflis 1901.

Th. A. Michailow: Die Eingeborenen des transkaspischen Gebietes und ihre Lebensweise. Eine ethnographische Skizze. Herausgegeben unter der Redaktion des Chefs des transkaspischen Gebietes Generalleutnants A. A. Bogoljubow. Aschabad 1900.

Ethnographisches in Journalen und Zeitungen. S. 174 bis 177.

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. S. 178 bis 182.

13. **Chronik:** S. 183.

Kurzer Bericht über die Sitzungen verschiedener nicht russischer gelehrter Gesellschaften.

Ethnographische Rundschau.

L. Buch 1901, Nr. 3. Moskau 1901, S. 1 bis 181.

14. **M. C. Speranski:** Geistliche Gedichte aus dem Gouvernement Kursk. S. 1 bis 66.

Der Verfasser sagt in der Einleitung, daß die hier mitgeteilten geistlichen Gedichte inhaltlich nichts Neues bieten, sondern nur bemerkenswert sind als ein Beispiel des gegenwärtigen Zustandes der Volkspoesie.

15. **P. W. Giduljanow:** Die Landfrage in Dagestan. — III. Die gegenwärtige Lage der Bauern in Dagestan. S. 67 bis 183.

16. **Liparith I. Nasarianz:** Die hochzeitlichen Sitten und Gebräuche und das Eherecht der Neu-Armenier im Kreise Scharuro Daralages, Gouvernement Eriwan. S. 109 bis 129.

Mit dem Namen Neu-Armenier werden die Bewohner derjenigen Dörfer bezeichnet, die zur Zeit des russisch-persischen Krieges 1828 von den nach Rußland eingewanderten Armeniern gegründet wurden. Sie haben selbstverständlich auf die Sitten und Gebräuche der Alt-Armenier ebenso eingewirkt, wie sie selbst mancherlei von den Gebräuchen der Alt-Armenier angenommen haben.

Unter den verschiedenen Gebieten des Gewohnheitsrechtes der Armenier ist für den Ethnographen zunächst offenbar das Familienrecht das interessanteste. Das Gewohnheitsrecht der Armenier ist fast noch gar nicht untersucht; das hängt mit der Geschichte der Ansiedelungen der Armenier in Transkaukasien zusammen. Die zu verschiedenen Zeiten und in Massen erfolgte Einwanderung der Armenier aus Persien und der Türkei, die Wanderung aus einer armenischen Provinz in die andere, hat eine große Menge von gesonderten armenischen Gruppen geschaffen. Jede einzelne Gruppe hat sich gewisse Gewohnheiten der persischen Bevölkerung angeeignet. Eine Untersuchung hat daher mit Vorsicht stattzufinden und hat manche Schwierigkeiten zu überwinden.

Digitized by Google

Beim Eingehen einer Ehe sind gewisse Bedingungen zu erfüllen, durch deren Beobachtung erst die Ehe in Wirklichkeit tritt: Erstens das Alter der Eheleute (Pubertas), zweitens beiderseitige Einstimmung (Consensus facit nuptias), drittens die Einwilligung der Eltern (Sponsalia), viertens die Abwesenheit einer zu nahen Verwandtschaft (Cognatio und Affinitas), fünftens die Erfüllung gewisser Gebräuche bei der Verlobung und sechstens beim Eheschluß.

Wenn die Eltern einen erwachsenen Sohn haben, den sie verheiraten wollen, so fangen sie bereits im Frühjahr mit den Vorbereitungen zur Hochzeit an. Die Hochzeit findet im Winter statt, sie machen alle Einkäufe in Vieh, pflanzen Kohl, verkaufen ihre Weintrauben nicht, sondern keltern den Wein oder machen daraus Rosinen.

Die Ehe kann erfolgen, sobald die jungen Leute die geschlechtliche Reife erreicht haben. Nach der Meinung der Bauern wird der Jüngling mit 15 Jahren, die Jungfrau mit 12 Jahren geschlechtsreif. Nach dem russischen, im Kaukasus geltenden Gesetze ist für Mädchen die Möglichkeit, in die Ehe zu treten, erst mit dem 13. Lebensjahre gegeben, nach dieser Bestimmung richtet sich auch die Geistlichkeit. Allein die Bauern kehren sich nicht daran; sie lassen auch Knaben von 13 bis 14 und Mädchen von 11 bis 13 Jahren in die Ehe treten. Selten kommt es vor, daß ein Knabe ein erwachsenes Mädchen oder ein bejahrter Mann ein Mädchen von 13 bis 15 Jahren heiratet.

Sind alle Vorbereitungen gemacht, so suchen die Eltern für ihren Sohn eine Braut, ohne seine Einwilligung zu erfragen, oft gegen seinen Willen, ganz abgesehen davon, daß die armenische Kirche die Übereinstimmung der Eheschließenden verlangt und von dem Elternwillen absieht. Die Motive, nach denen die Eltern ihrem Sohne eine Braut suchen, sind sehr verschieden. Haben die Eltern des Sohnes auf Umwegen ermittelt, daß die Eltern der Braut einer Eheschließung nicht abgeneigt sind, so beginnen die Vorbereitungen zur Verlobung. Ein bestimmter Termin zwischen Verlobung und Hochzeit ist nicht festgesetzt — es ereignet sich, daß die Trauung erst ein Jahr nach der Verlobung erfolgt und die Hochzeit erst einige Monate nach der Trauung. Gewöhnlich findet die Verlobung im Frühjahr statt, einige Monate später, im Winter, die Eheschließung und die Hochzeit.

Der Hergang bei der Verlobung ist ein sehr zusammengesetzter; er besteht aus einzelnen Gebräuchen, nämlich:

1. Das Schneiden des Brotes (Chaz Krel oder Haz Ktrel).
2. Das Schlagen des Zuckers (Gand Korel schakar Kotrel).
3. Das Abschneiden und Zuschneiden (Kjässim-Bitschim).
4. Das Zuschneiden der Kleider (Chalaw Zewenk).
5. Trauung und Hochzeit (Psak Charnis oder Psak harsanik).

Der Verfasser schildert alle die hier aufgeführten Gebräuche sehr ausführlich. Wir heben nur die wichtigsten Tatsachen hervor.

1. Am Tage des Brotschneidens, unter Übergabe des Handgeldes (Beh), wird der Familie der Braut gegen Morgen gemeldet, daß man am Abend zum Brotschneiden kommen werde. Die Familie der Braut trifft ihre Vorbereitungen und die Eltern des Bräutigams, sowie die Verwandten gehen mit einem Kruge Wein in das Haus der Braut. Der Bräutigam bleibt zu Hause. Nach dem Abendessen hält der Vater des Bräutigams um das Mädchen an; hat er die Einwilligung des Vaters erhalten, so nimmt er ein oder zwei Stücke Gebäck, Lasch oder Lawasch — es sind große, dünne, runde, weiche Fladen oder Pfannkuchen, — und formt daraus eine Röhre. Das eine Ende faßt der Vater der Braut, das andere behält er selbst; er schneidet nun die Gebäckrolle mitten durch, der Vater des Bräutigams zerlegt seinen Teil in viele kleine Stücke und übergibt diese seinen Gästen, diese stecken die Stücke ein, um sie nach Hause zu bringen und an ihre Verwandten und Nachbarn zu verteilen. Dann wird die Braut gerufen und die Mutter des Bräutigams schenkt ihr einen silbernen Ring und einen Silberrubel; dann geht die Braut bei den Gästen herum; jeder schenkt ihr eine Kleinigkeit, 10 bis 20 Kop. (20 bis 40 Pf.) Damit ist die Angelegenheit beendet und die Gäste gehen auseinander. Von diesem Tage an darf der Bräutigam die Braut nicht sehen und nicht mit ihr sprechen.

2. Das Zuckerschlagen. Am Morgen dieses Tages sendet der Vater des Bräutigams in das Haus der Braut zwei Krüge mit Wein, zwei Flaschen Branntwein und 18 bis 20 Pfund Fleisch. Zum Mittagessen im Hause des Vaters des Bräutigams werden eingeladen der Geistliche, der Melik (der Gehilfe des Dorfältesten), die Verwandten und die angesehnsten Leute des Dorfes (die Isch-Chan). Die Aufsicht führt der Melik. Sind alle versammelt, so wird der Tisch gedeckt; nach einem Segensspruch wird gegessen und getrunken. Nach Schluß des Mahles und nach einigen Segenssprüchen begeben sich alle im Zuge in das Haus der Braut. Mitunter sind Musikanten beim Mittagsmahl, dann eröffnen diese den Zug, ihnen folgen einige Knaben, die auf dem Kopfe große kupferne, mit Rosinen, Nüssen und Zuckerwerk gefüllte Platten tragen (die Platte heißt Chontscha). Auf einer Chontscha (Platte) befindet sich ein kleiner, etwa sieben Pfund (etwa 2,80 kg) schwerer Zuckerhut; auf diesem Zuckerhut liegt ein Halsschmuck aus silbernen Münzen, ein silberner Gürtel und ein seidenes Tuch; Zuckerhut und Schmuckstücke sind zum Geschenk für die Braut bestimmt.

Die Gäste treten in das Haus der Braut, die Geschenke werden der Braut übergeben, es wird gegessen und getrunken. Dann werden alle Präsentierbretter mit den Geschenken hereingebracht und den Gästen gezeigt, das Brett mit dem Zuckerhut wird vor den Geistlichen gesetzt. Der Geistliche segnet den Zuckerhut und bedeckt ihn mit dem Ritual (Kirchenbuch?). Wer da will, tritt heran, küßt das Buch und schenkt dem Geistlichen einige kleine Münzen. Alle Geschenke werden der Braut übergeben; der Zuckerhut aber nicht. Der Zuckerhut wird vor den Kirchenältesten (russisch Ktitor) gestellt, damit er ihn zerschlage, er zögert es zu tun, unter allerlei verschiedenen Vorwänden, sobald er aber vom Vater des Bräutigams einen Rubel erhalten hat, fängt er an, den Zuckerhut zu zerschlagen. Es wird die Spitze abgeschlagen und das übrige in kleine Stücke geteilt. Dann werden Rosinen und Zuckerstücke zusammen herumgereicht, zuerst dem Geistlichen, dann den übrigen Gästen, zuletzt dem Melik (dem Gehilfen des Dorfältesten). Er bekommt die Spitze des Hutes. Auf die Aufforderung des Melik gibt jeder der anwesenden Männer etwas Geld dem Vater der Braut, es kommen 10 bis 15 Rubel (20 bis 30 Mark) zusammen. Die Darbringung dieser Summe heißt Ires-Tesnale-Jeres-Tessank, d. h. das Gesicht sehen. Es wird gleichsam dafür bezahlt, daß die Braut den Gästen erlaubt, ihr Gesicht zu schauen. In der Frauenabteilung wird auch Geld auf diese Weise gesammelt. Die Gäste trinken noch ein Glas Wein und verlassen unter den Klängen der Surna (Saiteninstrument) das Haus. Die Musikanten spielen „Pascha Keoschtis“, den Marsch des Bräutigams.

Digitized by Google

3. u. 4. Die beiden folgenden, die Hochzeit vorbereitenden Handlungen, Abschneiden (Kjässim-Bitschin) und das Zuschneiden der Kleider (Chalaw-Zewenk), bieten nichts Bemerkenswertes. Es sind Verhandlungen zwischen dem Vater des Bräutigams und dem Vater der Braut über die Kleider, welche der Braut mitgegeben werden und über die Zeremonien beim Zuschneiden der Kleider.

5. Der letzte Akt ist die Trauung und die Hochzeit. Gewöhnlich findet die Trauung und die Hochzeitsfeier gleichzeitig statt, es gibt aber auch merkwürdigerweise Ausnahmen. Es kann vorkommen, daß die Trauung einige Jahre vor der Hochzeit vollzogen wird; aber auch umgekehrt, daß z. B. die Hochzeit zu Ostern gefeiert und die Trauung erst nach Himmelfahrt stattfindet.

Eine der ersten Vorbereitungen zur Hochzeit ist das Backen des Hochzeitsbrotes, alle jungen Bekannten des Brautpaares, Jünglinge wie Mädchen, vereinigen sich dazu und unter Singen und Tanzen wird das Brot gebacken.

Am Mittwoch-Abend ladet der Vater des Bräutigams einige Freunde zu sich ein, um zwei „Asap“ zu wählen, d. h. junge Leute, die ihm, dem Vater allerlei Hilfe leisten sollen. Der Vater des Bräutigams heißt Harsankater und seine beiden Gehilfen sind die Asap, sie bringen im Dorf das nötige Geschirr zusammen und laden die Gäste ein. Es wird auch ein Marnapet (oder Obermundschenk) gewählt, der alles zur Hochzeit nötige Brot, Wein, Fleisch usw. unter seine Aufsicht und Verschluß nimmt.

Am Donnerstag gibt der Vater (Harsankater) zweien seiner Verwandten einen Sack, welcher mit kleinen, etwa $\frac{1}{2}$ bis 1 Pfund (200 bis 400 g) schweren Zuckerhüten gefüllt ist, nur einige etwas schwerere von etwa 7 Pfund (etwa 3 kg) sind darunter. Beide Männer ziehen in die benachbarten Dörfer, um Bekannte und Verwandte zur Hochzeit einzuladen; den Eingeladenen wird dabei ein kleiner Zuckerhut geschenkt, die Angesehneren bekommen einen größeren Zuckerhut.

Am Freitag ziehen schon frühmorgens die beiden Asap herum und laden die Einwohner des Dorfes ein: Heute ist Hochzeit des N. N., kommt und trinkt Branntwein. Im Hofe ist ein Tisch gedeckt mit Branntwein, getrockneten Früchten und Brot, die Eingeladenen kommen, trinken ein Glas und gehen wieder fort. Dann kommt die Tantki (eigentlich Tantkinin, d. h. Hausfrau) und beginnt das Kochgeschäft. In jedem Dorfe sind etwa 1 bis 2 Tantki. Erst wird Lobi-tschasch gekocht, ein Mus aus roten Bohnen, dann werden die Musikanten (Surnatschi) gerufen; es wird getanzt. Dann werden allmählich die vornehmen Gäste abgeholt, der Geistliche, der Melik, der Kawor (eigentlich Knkahair, d. h. Taufpate) und das Essen und Trinken beginnt. Ein Teil der Gäste sitzt an dem Tische, ein Teil aber muß stehen, und zwar die nächsten Verwandten des Bräutigams, sie heißen „Woti Wraip Mard“, d. h. „die auf den Füßen stehenden“, die Bedienenden. Vor dem eigentlichen Beginn des Mahles hält der Geistliche ein Gebet. Dann werden verschiedene Trinksprüche ausgebracht; ein strenges Zeremoniell wird beobachtet. Es wird ein Vorsitzender ernannt, Tamada, gewöhnlich der Geistliche, er heißt wohl auch Dolubaschi, er bestimmt die Reihenfolge der Trinksprüche.

Die einzelnen Gäste ziehen ab, die Bedienenden setzen sich an den Tisch, die Musikanten kommen, mit ihnen die jungen Mädchen und Jünglinge, es wird gesungen und getanzt.

Jetzt wird ein Ochs herbeigeschleppt, der zum Hochzeitsmahl zubereitet werden soll; die Jünglinge fesseln das Rind an den Füßen und werfen es zu Boden. Dann wird der „Tagawor“ gerufen. Er macht mit seinem Taschenmesser am Halse des Tieres einen kleinen Einschnitt, so daß das Messer sich etwas mit Blut färbt, dann nimmt er ein Haar aus dem Schweif des Ochsen, legt es auf die Messerschneide und schließt das Messer und steckt es in seine Tasche, hier muß es bis zum Schluß der Hochzeit bleiben. Dieser Gebrauch heißt thlissm (arabisch wohl Talisman) und bedeutet eine „Besprechung“. Nun erscheint der Schlächter und sticht den Ochsen ab. Während das Tier abgehäutet und ausgeweidet wird, tanzt die Jugend munter fort. Die beiden Asap schleppen dann fortgesetzt Mengen von Fleisch, Wein und anderen Vorräten in das Haus der Braut. Infolgedessen ladet nun der Brautvater die verwandten und bekannten Frauen ein und die Vorbereitungen zum eigentlichen Festmahl beginnen. Dann wird gegessen, getrunken, getanzt und gesungen. Der Verfasser führt Proben der Gesänge (Talasch), Lieder im Originaltext und in der russischen Übersetzung auf.

Am Sonnabend wird frühmorgens Musik gemacht. Die Braut wird von ihren bekannten Frauen eingekleidet unter Beobachtung mancherlei abergläubischer Sagen und Gebräuche — man streut der Braut Hirse in die Schuhe, steckt ihr ein verschlossenes Schloß, ohne Schlüssel, in die Tasche [1]). Zwei Mädchen geleiten die Braut in die Kirche, voran ziehen die Musikanten und Bekannten des Bräutigams.

Die kirchliche Zeremonie ist erledigt und das junge Paar fährt aus der Kirche heim, die Gäste ziehen tanzend zum Hause der Braut und der Bräutigam führt die Braut in das Haus. Dabei wird geschossen und Hurra geschrien. An der Eingangstür des Hauses zieht der Kawor den Säbel aus der Scheide und hält beides kreuzweise über die Häupter des jungen Paares.

Dann schreitet man zum Frühstück. Nach zwei Stunden beginnt das eigentliche Festmahl im Hause des Bräutigams mit allerlei Reden, Geldspenden, Geschenken, Musik usw.

Man bringt ein Gewand der Braut, einen Säbel, einen Dolch und ein großes rotseidenes Tuch und stellt alles vor den Geistlichen hin. Der Geistliche zieht den Säbel und den Dolch aus der Scheide, legt beide auf das Kleid und segnet das Kleid; dann übergibt er den Dolch dem Bräutigam, den Säbel dem Kawor und das Tuch einem Mädchen, welche dem Geistlichen dafür 20 bis 30 Kop. schenkt; dann knüpft das Mädchen das Tuch zusammen, schlingt es um den Hals des Bräutigams und befestigt die Enden kreuzweise auf der Brust. Der rechte Arm des Bräutigams wird oberhalb des Ellenbogens mit einem grünen Tuch umwunden.

Dann spielt die Surna, die Jugend tanzt dazu und zieht nun in Prozession in das Haus der Braut, um diese abzuholen. Auf dem Hofe des Hauses wird nun dem Bräutigam von einem herangekommenen Barbier das Haupthaar geschoren und unter Scherzen rasiert. Unterdessen wird im Hause die Braut angekleidet. Ist die Bekleidung beendet, so tritt der Vater des Bräutigams heran und umgürtet die Braut mit einem Gürtel und sagt zu ihr: „Gott schenke Dir Gesundheit, Glück, Knaben und Mädchen“!

[1]) Diese Gebräuche haben ihren Grund im folgenden Aberglauben: Wenn während der Trauung einer der Feinde des jungen Paares ein Schloß schließt oder einen Knoten in einen Strick knüpft, so sind die jungen Leute gebunden, d. h. sie können sich nicht vereinigen. Das verschlossene Schloß in der Tasche der Braut, sowie die Hirse in den Schuhen sollen solchen Ränken entgegen sein. Die Ränke der Feinde werden zerstört, sobald die Braut die Hirse aus ihren Schuhen schüttet.

Digitized by Google

Die Musik spielt die langsame, traurig klingende Melodie Charst Chanelu, das Verlassen des elterlichen Hauses. Die Braut küßt den Rand des häuslichen Herdes, küßt ihren Eltern die Hand, die Eltern küssen das Gesicht der Braut und ein lautes Weinen beginnt. Das Allgemeinbild wird trotz des Gelächters einiger Anwesenden ein rührendes. Der Bräutigam führt die Braut an der Hand, alle gehen, von Gästen begleitet, in das Haus des Bräutigams.

Mitunter verläßt die Braut hoch zu Roß das elterliche Haus. Dem Zug voran wird ein Brett mit allerlei Eßwaren getragen, darunter ein gebratenes Huhn, auf besondere Weise bereitet. Das Huhn wird ganz mit Kopf und Beinen gebraten, dann gefüllt mit einem Ei und trockenen Früchten, der Hals wird geschmückt mit Ketten aus Rosinen, dann wird das Huhn mit erhobenem Kopf auf einen Teller gesetzt. Alles wird mit einem Tuch verhüllt. Eine so hergerichtete Platte heißt „Zag".

Unter allerlei Scherzen und unter Spenden von kleinen Geschenken an die Braut gelangt man in das Haus des Bräutigams, die Eltern nehmen die Braut in Empfang. An die Türschwelle stellt man zwei tönerne Schalen, die von dem jungen Paare beim Eintritt mit den Füßen zerschlagen werden. Der Bräutigam befreit sich dadurch gleichsam von den Sünden des bisherigen zügellosen Lebens eines Unverheirateten, die Braut dagegen zerschlägt die Schale, wie das „Böse" zerbrochen werden soll. Die Braut erhält abermals verschiedene Geschenke von seiten der Eltern und von seiten der Bekannten.

Gäste versammeln sich, Musik und Tanz beginnt. Am Rundtanz Jalli beteiligt sich auch die Braut, vor ihr tanzen einige Mädchen mit brennenden Kerzen in den Händen.

Die älteren Leute gehen fort und die Jugend allein bleibt zurück. Die Jugend setzt sich an den Tisch, das Huhn wird verauktioniert. Der Meistbietende nimmt das Huhn, reißt demselben ein Bein ab, wickelt das Bein in Brot und steckt es in die Tasche, das andere Bein gibt er dem Takawor, der Rest wird verteilt und an die Anwesenden verschenkt. Ein jeder zahlt dafür eine Kleinigkeit (15 bis 20 Kop.).

Am Sonntag Morgen laden die Asap wieder alle zum Frühstück ein; der Kassierer der Asap bietet den Rest des Hühnerfleisches aus und sammelt dafür Geld zum Besten der Asap.

Und wieder beginnt das Spiel, an das Essen und Trinken noch einige Male am Tage sich anschließen.

Und abermals erhält die Braut Geschenke. Am Abend gibt es Musik und Tee und Essen, zu dem auch der Geistliche eingeladen wird. Er muß den Kranz aufbinden und den „Narot" lösen. Der Narot ist eine Schnur aus grüner und roter Seide, die der Geistliche während der Trauung um den Hals und die Hände der Braut und des Bräutigams schlingt, indem er die Enden mit Wachs befestigt, auf das er ein Kreuz drückt. Bevor der Narot gelöst ist, hat das junge Paar kein Recht, das Hochzeitsgemach zu betreten.

Das junge Paar kniet vor dem Geistlichen, der Kawor hält wieder Säbel und Scheide gekreuzt über ihren Köpfen, der Geistliche verliest entsprechende Gebete und löst die seidene Schnur. Das junge Paar verschwindet.

Über einige rechtliche Gebräuche müssen noch einige Worte gesagt werden.

In betreff der Verwandtschaft unter den Eheschließenden folgt die armenische Kirche den Bestimmungen der alten Kirche, insbesondere den Weisungen des sogenannten Rituale und der Kanonagirka, d. h. den Büchern des Kanons. Das Volk im allgemeinen leidet keine Ehe unter Verwandten; es hält diese für Sünde. Es wird sogar nicht zugelassen, daß der Kawor sich mit Töchtern der Gatten verheiratet, bei denen er als Kawor war. Doch gibt es auch hier Ausnahmen von diesen Regeln; es kommen auch Ehen zwischen Blutsverwandten vor.

Die Volksmeinung will von einer Scheidung der Ehegatten nichts wissen, der Mann wird eher das schuldige Weib töten, ehe er sich entschließt, der Bitte um Scheidung Folge zu leisten. Es findet keine Scheidung statt, weil das Volk von der Unmöglichkeit einer Scheidung überzeugt ist. Die Kirche folgt bei einer etwaigen Scheidung ihren bestimmten Vorschriften.

Mitgift. Eine eigentliche Mitgift im wahren Sinne des Wortes gibt es bei dem Volke nicht. Der Vater gibt seiner Tochter weder Geld noch Hab und Gut mit in die Ehe. Die Eltern aber schenken, entsprechend ihrer materiellen Lage und nach Wert des erhaltenen Kaufgeldes, ihrer Tochter Kleidung und Sachen, die ihr bisher gehörten, sowie einen Kasten dazu. Alles dies, sowie das, was sie während der Hochzeit an Geschenken erhält, ist ihr eigenes Besitztum. Die Sachen, die sie vom Bräutigam und von seinen Eltern erhält, heißen Arnegin, d. h. Preis des Blutes (Vergeltung für den Verlust der Jungfräulichkeit).

17. Vermischtes. S. 128.

I. W. Kostolowski. Einige Sitten, Gebräuche, und Aberglauben der (russischen) Bauern der Gemeinde Jeremeizewo im Kreise Rybinsk, Gouvernement Jaroslaw. S. 128 bis 134 und S. 135 bis 138.

Es sind hier viele sehr merkwürdige Sitten und Gebräuche zusammengestellt, die sich auszugsweise aber nicht wiedergeben lassen, man müßte alles wörtlich übersetzen. Einiges mag aber doch hier Platz finden.

Die Katze ist nach der Meinung des russischen Volkes ein unumgänglicher Mitarbeiter der Familie. Um eine gute Katze zu gewinnen, wird folgendermaßen verfahren: Man überredet irgend jemand, eine Katze zu verkaufen, doch zahlt man dafür nur einen sehr geringen Preis, ein Hühnerei. Umsonst nimmt niemand eine Katze, sonst wird sich die Katze nicht gut führen. Wenn die Katze zum ersten Male in das Haus gebracht wird, so setzt man sie auf den Ofen. Wenn man in ein anderes Haus zieht, so wird zuerst die Katze hineingelassen, damit kein Mensch stirbt; man meint, wer zuerst das Haus betritt, muß zuerst sterben. Jetzt stirbt statt des Menschen zuerst die Katze. Niemand wird es wagen, eine Katze zu töten, man glaubt, daß in jener Welt die Katze zuerst dem Hausherrn entgegen kommt.

Schischko oder Schischok ist der Böse. Man glaubt an böse Geister. Der Waldgeist oder Waldschischok (Ljessowoi Schischok) hat das Ansehen eines Kameraden, eines Nachbarn, er erscheint dem Wanderer im Walde und führt ihn in die Irre. Um sich von dem Einfluß des Schischok zu befreien, wenn er jemand irregeführt hat, kehrt man den Pelz auf die linke Seite, die Weiber wenden ihre Röcke auf die unrechte Seite. Es kommt vor, daß, wenn eine ganze Gesellschaft sich im Walde verirrt hat, alle Mitglieder ihre Pelze und ihre Röcke umwenden. Man liest dabei auch Gebete, wenn man sie kennt. Es gibt auch Wassergeister (Wasser-Schichoks, Wodanoi Schischok). Man stellt sich diese Wassergeister vor unter der Gestalt eines langhaarigen Weibes, das sich in großen Pfützen badet. Die Weiber, die zur Trauung gehen sollen, binden sich oft einen Fischschwanz auf den bloßen Leib, um sich vor dem Einfluß der Wassergeister zu schützen. Wenn man einen Ertrunkenen,

der mit blauen Flecken bedeckt ist, aus dem Wasser zieht, so sagt man, daß der Wassergeist den Menschen ertränkt hat. Der Wassergeist nährt sich von einer bestimmten Fischart, von Quappen (russisch Nalim).

In der Badestube wohnt ein eigener Schischok, der Badeschischok, er hat seinen Sitz in der sogen. Schwitzbank (eine Erhöhung mit Stufen). Die Badestube gilt beim Volke als unrein, man hängt daselbst keine Heiligenbilder auf.

Auch das Haus hat seinen Schischok, den man den „Hausgeist" „Chosain Domowoi" nennt. Er hat stets ein menschliches Aussehen, er sieht dem verstorbenen Hausherrn oder dem verstorbenen ältesten Mitglied der Familie, dem Großvater oder einer alten Frau gleich. Wenn ein Mitbewohner des Hauses den Hausgeist in Gestalt eines Verstorbenen sieht, so ist das ein gutes Zeichen, sieht er ihn aber in Gestalt eines noch Lebenden, so ist das ein ungünstiges Zeichen, der Mensch, in dessen Gestalt der Hausgeist erschien, stirbt im Verlauf eines Jahres. Allem Eisernen wird ein guter Einfluß zugeschrieben, deshalb nagelt man die Hufeisen an die Tür. Viele Personen tragen immer etwas Eisernes bei sich, als Schutz gegen den Bösen.

18. **N. Dorshawsin:** Kritik und Bibliographie. S. 139. Zum hundertjährigen Jubiläum der Vereinigung Grusiens mit Rußland. Eine bibliographische Bemerkung. S. 139 bis 143.

I. Steschenko: Die Poesie J. P. Kotljarewskis. Zum hundertjährigen Jubiläum seiner Äneide. 1. Kotljarewski und Ossipow. 2. Kotljarewski im Lichte der Kritik. Kiew 1898, S. 1 bis 232. Besprochen von A. Krimsky. S. 143 bis 148.

Ethnographische Aufsätze in Zeitschriften und Zeitungen. S. 156 bis 159.

Neuheiten der ethnographischen Literatur. S. 160 bis 163.

19. **Chronik:** S. 164.

Errichtung eines Denkmals auf dem Grabe des im Jahre 1900 verstorbenen russischen Ethnographen P. W. Schein. Schein, von Geburt ein Jude, seiner Konfession nach Lutheraner, lebte fast ununterbrochen im Inneren Rußlands. Er hat sich ganz außerordentliche Verdienste um die Sammlung russischer Volksgesänge und russischer Sitten und Gebräuche erworben.

Projekt einer internationalen bibliographischen Anzeige für Ethnographie.

Preisausschreibung in betreff der Michelsonschen Stiftung an der St. Petersburger Akademie der Wissenschaften.

Adolf Iwanowitsch Dobrjanski; gestorben in Innsbruck am 9. März 1901.

Prinz Heinrich von Orleans, gestorben in Saigun am 26. Juli 1901.

Iwan Nikolajewitsch Shdanow (Nekrolog von W. M.). S. 180 bis 182. Am 11. Juli 1901 starb in Alupka (Krim) der Akademiker I. N. Shdanow, Verfasser einer Reihe wertvoller Arbeiten auf dem Gebiete der alten, wie neuen russischen Literatur und des russischen Volksepos. I. N. Shdanow wurde 1846 als Sohn eines Geistlichen in Schenkursk (Gouvernement Archangel) geboren, erhielt seine Bildung im geistlichen Seminar der Stadt Archangel und trat dann nach Absolvierung des Kursus in die geistliche Akademie zu St. Petersburg. Aber noch vor Abschluß seiner geistlichen Studien verließ Shdanow die Akademie und ging zur Universität über. Er wurde in der historisch-philologischen Fakultät der Universität immatrikuliert und beendigte die Universitätsstudien im Jahre 1872. Er wurde dann zu weiterer Ausbildung auf dem Gebiete der russischen Literatur an der Universität belassen, veröffentlichte und verteidigte pro venia legendi eine Dissertation (Material zur Geschichte der Stoglaw) und wurde zum Privatdozenten für Geschichte und russische Literatur an der Wladimir-Universität in Kiew ernannt. Dann siedelte er 1882 als außerordentlicher Professor nach St. Petersburg über, wo er bis an sein Lebensende blieb. Er war gleichzeitig Lehrer am philologisch-historischen Institut, am Alexander-Lyceum und an den höheren weiblichen Kursen. Seit dem Jahre 1896 war er ordentlicher Professor der russischen Literatur an der Universität. 1899 wurde er zum ordentlichen Mitglied der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften erwählt.

Alle Arbeiten des Verstorbenen sind ausgezeichnet durch sorgfältige Untersuchung, durch Reichtum des Materials, allseitige Erörterung und glänzende Darstellung. Es seien hier genannt zunächst solche Arbeiten, die sich mit der alten russischen Literatur beschäftigen: Die russische Poesie in der vormongolischen Epoche (1897); die Literatur über das Gedicht vom Heerzuge Igors (Slowa o Polku Igorewo 1880) Palea (1881). Aus dem Gebiete der Geschichte der russischen Literatur des 18. und 19. Jahrhunderts. Über Vonwisin, über Puschkins Russalka (1900), über Puschkins Drama Boris Godunow usw. Außerdem wichtig für die Volkspoesie sind die beiden Dissertationen Shdanows; die erste Dissertation (Mag.-Diss.) handelt von der Literaturgeschichte der russischen Bylinen-Dichtung (Kiew 1881), die zweite Dissertation (Dokt.-Diss.) ist eine außerordentlich wertvolle, umfangreiche, 631 Seiten starke Arbeit: Das russische Volksepos, Untersuchungen und Material.

Es wären wohl noch weitere Arbeiten von dem außerordentlich gelehrten und kritisch beanlagten Verfasser zu erwarten gewesen, wenn nicht sein frühzeitiger Tod seinem Leben ein Ende gesetzt hätte.

Ethnographische Rundschau.

LI. Buch, 14. Jahrg. 1901, Nr. 4, Moskau 1901. 204 S.

20. **W. A. Moschkow:** Die Gagausen im Kreise Bender. VIII. Aberglaube, IX. Anschauungen der Natur. S. 1 bis 81.

21. **W. A. Balow:** Skizzen aus dem Gebiete von Poschechonje. Aberglaube. S. 82 bis 143.

Poschechonje ist eine Kreisstadt im Gouvernement Jaroslaw. Die hier vorliegende Mitteilung ist nur ein Teil einer größeren Arbeit, deren erster Abschnitt bereits 1897 (im 35. Buch) erschienen ist. Da mir die ältesten Jahrgänge der Zeitschrift nicht zugänglich sind, so kann ich den Anfang nicht liefern. Deshalb verzichte ich auf eine Wiedergabe des Inhalts des hier vorliegenden Bruchstücks.

22. **Vermischtes:** S. 135 bis 137.

W. N. Dobrowolski. Abergläubische Meinungen russischer Bauern in betreff des Wolfes.

Beim Zusammentreffen mit einem Wolf oder einer Wolfsherde halten die Bauern es für notwendig, die Wölfe zu begrüßen: „Guten Tag ihr wackeren Burschen, ihr werdet jetzt euren Weg ziehen, und ich werde jetzt meinen Weg ziehen"! Oder die Bauern sagen: „Geh, geh deine Wege! Sie meinen, daß wenn man mit den Wölfen gut umgeht, die Wölfe den Menschen nicht anrühren, sondern umkehren und auf die Seite gehen.

Der Wolf ist nach der Volksmeinung ein großer Spaßmacher. Nachts wirft er sich plötzlich dem

Digitized by Google

Menschen vor die Füße, wirft ihn um, nur um zu scherzen und sich an der Furcht des Wanderers zu ergötzen. Als Beschützer und Führer aller Wölfe gilt der Heilige Jegorij (d. h. Georg). Nach der Meinung der Bauern im Kreise Krasni stehen die Wölfe unter der Macht des Tschestnoi Lessa, des Waldkönigs, der häufig die Gestalt eines weißen Wolfes annimmt. Der heilige Georg und der Waldkönig senden mitunter die Wölfe auf die Viehherden aus, aber sie verbieten ihnen, die Haustiere zu überfallen. Sie beschützen die Wölfe und bestrafen sogar die Menschen und Tiere, von denen die Wölfe vernichtet werden. Die Hirten wenden sich dagegen an den heiligen Georg, sowie an den Waldkönig mit der Bitte, das Vieh vor Wölfen zu behüten, sie bringen ihm im Wald Geschenke usw. dar.

Um sich die Geneigtheit des heiligen Georgs zu erwerben, setzen die Bauern ein Schäfchen in den Wald, damit dasselbe vom Wolf gefressen wird. Der Bauer meint, daß der Wolf gute und schlechte Zähne hat; frißt der Wolf mit seinen guten Zähnen das Schaf, so bleibt die Herde gesund und es geht ihr gut. Nach der Meinung der Bauern im Gouvernement Smolensk unterliegt der Wolf leicht Intriguen und Einflüsterungen. Einige Bauern treiben ihre Kühe nachts nicht in den Viehstall, sondern lassen sie auf Feldern und Wiesen weiden, nachdem sie sich vorher mit einem Wahrsager in Verbindung gesetzt haben. Der Wahrsager liest zu Hause Zaubersprüche gegen die Wölfe und infolgedessen können Vieh und Pferde gefahrlos im Walde nächtigen. In einem Dorfe gingen die alten Weiber zu einem alten Mann, damit er etwas gegen die Wölfe murmele. Als nun trotz dieser Zauberei die Frauen vier Kühe verloren hatten, die von den Wölfen zerrissen worden waren, machten sie dem Zauberer Vorwürfe, daß er sie betrogen habe, seine Beschwörungsformeln seien unwirksam. Er antwortete: „Ihr Frauen seid zu spät zu mir gekommen, damals hatten die Wölfe bereits die Kühe zerrissen". Es kommt nach der Meinung der Bauern vor, daß die Wölfe einer bestimmten Weisung Folge leisten. Die Wölfe überfallen nicht nach ihrem Belieben eine Viehherde, sondern nach dem Befehle eines Wahrsagers oder eines Hexenmeisters, der sie aus Rache auf die Herde seiner Feinde gehetzt hat. Es besteht im Volksaberglauben eine symbolische Verbindung zwischen den Wölfen und dem Webstuhl. An vielen Orten spielt der Webstuhl eine bestimmte Rolle in den Gebräuchen, die den Zweck haben, die Viehherde vor Überfälle der Wölfe zu schützen. Wenn es notwendig ist, die Webstühle aus einem Dorfe in das andere zu tragen, so werden vorher die Fäden des Webstuhls befestigt; die Frau sagt dabei: „Wir befestigen die Zähne des Wolfes, damit er nicht an die Schafe geht". In einigen Kreisen des Gouvernements Smolensk halten sie streng an diesem Gebrauch; es ist vorgekommen, daß, wenn die Leute den nicht verschlossenen Webstuhl fortschafften, dafür, daß sie den Gebrauch nicht geachtet hatten, von dem Dorfvorstande bestraft wurden.

In der Gemeinde Prudkow (Kreis Smolensk) legt man bei dem ersten Austreiben des Viehes dem Vieh einen bestimmten Teil des Webstuhles unter die Füße und spricht: „So wie dieser Gegenstand fest ist, so soll auch unser Vieh fest zusammenhalten, damit die Wölfe das Vieh nicht belästigen".

I. Kostelowsky: Trocknes Brot als Mitgift.

Die Sitte, getrocknetes Brot (Zwieback) als Mitgift zu geben, besteht im Kreise Rybinsk. Wenn die Braut schon mit allem zur Mitgift Notwendigen ausgerüstet ist, so legen die Eltern in die vier Ecken aller der Kisten, in die das Hochzeitsgut gepackt ist, getrocknetes Brot. Es müssen die Stücke von einem großen, aus Roggenmehl gebackenen Laib abgeschnitten sein; die Mutter der Braut schneidet alles in kleine Stücke, doch muß an jedem Stück etwas Rinde sein. Alle Stücke werden dann im Ofen, und zwar am Morgen des Verlobungstages getrocknet. Die Mutter selbst legt das Brot in die Kisten, der Vater fügt einige Geldstücke hinzu, alte kupferne Münzen oder alte silberne Halbrubel.

Alles dieses bewahrt die Braut vorsichtig auf, während ihres Ehestandes bis zum Tode. Wenn Kinder da sind, so muß die Mutter ihren Kindern die Geldmünzen auch in die Hochzeitskisten legen und so weiter fort den Enkelinnen. Die getrockneten Brotstücke müssen sauber aufbewahrt werden; die Frau kann bei Gelegenheit einer Krankheit aus Kummer, aus Langeweile etwas verspeisen, sie muß aber dabei moralische, wie physische Sauberkeit sich bewahren.

Der Verfasser sah kürzlich in einer Familie getrocknete Brotstücke, wie Münzen, die seit 53 Jahren in den Ecken der Kisten aufbewahrt wurden.

23. **Kritik und Bibliographie.** S. 138 bis 163.

Bjelomerische Bylinen. Aufgezeichnet von A. Markow. Mit einem Vorwort von Professor W. Th. Miller. Herausgegeben von der ethnographischen Abteilung der Gesellschaft der Freunde der Naturkunde in Moskau, 1901. XVI, 618 S. Besprochen von N. W. W.

P. A. Poljäkow. Ein Traumbuch, das von Mohammedanern dem alttestamentarischen Patriarchen Josef, dem Sohn Jakobs zugeschrieben wird. Dshagataischer Text in russischer Transkription und russischer Übersetzung; herausgegeben unter der Redaktion von N. Th. Katanow. Kasan 1901. 30 S. (Aus den gelehrten Schriften der Universität Kasan.) Besprochen von M. S.

Eg. Weidenbaum. Mitteilungen aus den Kaukasusländern. Kaukasische Studien, Untersuchungen und Bemerkungen. Tiflis 1901. Besprochen von A. Chachanow (S. 159).

„Wtak" (Potok) Literarisch-wissenschaftliche Sammlung, unter Redaktion von W. Papasjan. Gewidmet dem Andenken G. A. Dshanschijews. Tiflis 1901. 420 S. (In armenischer Sprache.) Besprochen von L. N . . . z.

Emins ethnographische Sammlung (Sbornik). Herausgegeben vom Lazarewschen Institut für orientalische Sprachen. Erste Lieferung. Ethnographisches Material, gesammelt durch A. Mchitarjanz. Moskau 1901. XII., 312 S., mit einer Beilage.

Ethnographische Aufsätze in Zeitungen und Zeitschriften. S. 164 bis 173.

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. S. 174 bis 181.

24. **Chronik:** S. 182 bis 197.

Bericht über die Tätigkeit der ethnographischen Sektion während der Jahre 1900 und 1901.

Das 50 jährige Jubiläum der ostsibirischen Abteilung der Kaiserl. russischen geographischen Gesellschaft.

Programm zur Sammlung von Volksliedern und von anderen musikalischen, ethnographischen Materialien. S. 199 bis 204.

Digitized by Google

Ethnographische Rundschau.

(LII. Buch, Nr. 1, 1902.)
Moskau 1902. 153 Seiten.

25. **Boris W. Miller:** Aus dem Gebiete des Gewohnheitsrechts der Karatschaier (russ. Karatschajewzen). (S. 1 bis 40.)

An den Quellen, sowie an einigen Zuflüssen des Flusses Kuban, fast an der Grenze des Kuban- und Terekgebietes, lebt das kleine Völkchen der Karatschaier; sie sind ihrer Abstammung nach Türken und Mohammedaner. Nach der Volkstradition sind sie einst vor langer Zeit (600 Jahren?) aus der Krim eingewandert. Der Anführer Kartscha nebst Gefährten gelangte nach langer Wanderung in das Tal des Flusses Chursuk oder Ulluk an, der später durch Vereinigung mit dem Utschkulan den Kuban bildet. Hier wurde die Niederlassung Groß-Karatschai gegründet, die heute aus drei je 1000 Einwohner besitzenden Aulen besteht. Eine Anzahl anderer, später entstandener Aule wird unter dem Namen Klein-Karatschai zusammengefaßt. Die ältere Niederlassung rühmt sich dem Adel, d. h. den älteren Geschlechtern anzugehören.

I. Grundzüge des Familienlebens. Der Verfasser schildert zuerst in kurzen Grundzügen das Leben der zu einem Stamme gehörigen. Bemerkenswert ist, daß die einzelnen Aule nicht voneinander getrennt sind, sondern ganz allmählich ineinander übergehen. Es rührt dies daher, daß die zu einem Aul zusammengezogenen Gehöfte nicht dicht aneinander liegen, sondern weit voneinander getrennt sind. Gewisse zusammenliegende Gehöfte und Baulichkeiten werden als „Quartal“ bezeichnet. (Die Karatschaier selbst nennen diese Häuserkomplexe Quartal.) Es sind demnach die Quartale nichts anderes als Teile eines Aules. Die Quartale werden von „Familien“ bewohnt, die aus sehr vielen Gliedern bestehen. Die zu einer Familie gehörigen Glieder bewohnen mitunter auch mehrere Quartale. Die Familie, d. h. die Summe der einen gleichen Namen tragenden Individuen, ist oft sehr groß, z. B. die Familie Bairamkulow bewohnt sechzig Gehöfte. Die Mitglieder der Familie bewahren meist eine sehr deutliche Erinnerung an ihre Zusammengehörigkeit. Andere Familien, die nicht imstande sind, auf einen bestimmten, wohl bekannten Urahnen ihre Abstammung zurückzuführen, versuchen es, wenn auch in weiblicher Linie, einem bestimmten Geschlecht sich anzugliedern. Als Urahne, als Stammvater aller Karatschaier, gilt Kartscha und dessen drei Gefährten Adurchai, Naurus und Budijan. Die letzteren drei sollen Brüder gewesen sein; aber vielleicht gehörte Kartscha auch zu ihrer Familie. Sie kamen aus der Krim; als Grund der Auswanderung wird angegeben, daß sie von einem anderen Volke bedrängt wurden; alle angesehenen Familien wanderten aus. Die Tradition berichtet, daß die Auswanderer längs den Ufern des Schwarzen Meeres hinzogen und sich zuerst in Dshemetai niederließen; dann sind sie weiter gewandert bis zum Archys. Hier stießen sie zusammen mit dem Stamme der Kisilbeken und wurden weitergedrängt, bis sie nach wiederholten Kämpfen mit den Kabardinern schließlich in Karatschai festen Fuß faßten. Die Namen aller der berühmten Punkte sowie die Aufzählung der verschiedenen Geschlechter haben hier kein Interesse.

Bemerkenswert ist nur, daß mit Rücksicht auf die so scharf ausgeprägte Familienteilung die Karatschaier der Exogamie huldigen, d. h. die Sitte (Adat) verlangt es, daß die Frau aus einem anderen Stamme (Familie) genommen wird, als der Familie des Mannes. Jetzt in jüngster Zeit wird die Sitte wohl außer acht gelassen, aber diese Mißachtung ruft von seiten älterer Leute eine starke Unzufriedenheit hervor. Endogamie, die Sitte, die Frau aus dem eigenen Stamme zu wählen, ist verboten.

Bei Gelegenheit der Ermordung eines Stammesgenossen durch einen anderen gleichen Stammes wurde in früherer Zeit der Mörder laut Beschluß der Ältesten aller Einzelgehöfte aus der Familie vertrieben oder auch verkauft. Hierbei gibt sich deutlich kund, daß das ganze Geschlecht über seine Glieder eine volle Macht ausübte. Der Mörder ging aller seiner Rechte verlustig, er wurde zu einem Objekt des Besitzers, das ganze Geschlecht wendete sich von ihm ab und außerhalb dessen galt er nichts. Im Falle der Ermordung eines Stammgenossen durch die Genossen eines fremden Stammes begann wohl ein Streit zwischen den Stämmen; aber die eigentliche Blutrache ist in Karatschai nicht so schwer genommen worden, wie bei den anderen kaukasischen Bergvölkern. Im allgemeinen ist bei den Karatschaiern der Loskauf üblich gewesen, wie es mit dem friedlichen Charakter des Karatschaiers als eines Viehzüchters übereinstimmt. Das Lösegeld wurde nach einer bestimmten Taxe entrichtet, wobei man einen Unterschied machte zwischen dem beabsichtigten Mord und dem zufälligen Totschlag.

Wenn es sich um den Mord oder Totschlag in der eigenen Familie handelte, wenn z. B. der Sohn den Vater oder umgekehrt der Vater den Sohn tötete, so wurde der Mörder nicht gestraft, von einem Lösegeld konnte keine Rede sein. Doch da andererseits die Familienglieder dem Mörder gegenüber sich nicht gleichgültig verhalten konnten, so trat doch in gewissem Sinne eine Strafe ein: der Vatermörder durfte nicht an dem väterlichen Erbe teilnehmen, man konfiszierte sein Vermögen; auch der Sohnesmörder durfte nicht den Sohn beerben. War der Sohn aber noch nicht selbständig, hatte er noch kein eigenes Vermögen, so hatte der Mord weiter keine Folgen; der Vater ging frei aus.

Was die Verantwortlichkeit für Verstümmelung und Verletzung betraf, so war von Hause aus kein Loskauf oder Lösegeld dafür in Verwendung; der Verwundete mußte nur auf Kosten des Täters behandelt und geheilt werden. Nach der Genesung wurde der Geheilte zu einem Festmahle eingeladen und erhielt ein Pferd und ein Gewand. Die Familie des Verwundeten nahm den Täter wie einen Sohn in ihre Familie auf, um dadurch den Frieden zu bezeugen. Mitunter wurde er ganz formell in die Familie des Verwundeten aufgenommen; er mußte an der Brust der Mutter des Verwundeten saugen. Auch von dem Ehebrecher, wenn er dem Tode entgehen sollte, wurde etwas Ähnliches verlangt. In Ossetien nahm der Schuldige die entblößte Brust der verführten Frau in den Mund, nannte sich ihren Sohn und mußte schwören, weiter kein unlauteres Gefühl ihr gegenüber zu haben. Bei den Karatschaiern fand eine Versöhnung auf etwas rationellerem Wege statt. Der Ehebrecher trat zu der Mutter der von ihm beleidigten Frau, aber nicht zur Frau selbst, in Beziehung; er wurde als Adoptivsohn angenommen.

Ausführlich schildert der Verfasser die verschiedenen Familien- und Stammeszeichen („Stempel“, russisch Tawra genannt), mit denen z. B. die zu einer Familie gehörigen Pferde gezeichnet wurden. Darauf kann hier nicht eingegangen werden, weil keine Möglichkeit vorliegt, die Zeichen hier abzubilden.

Das Gefühl der Zusammengehörigkeit der Glieder einer und derselben Familie (und eines Stammes) ist sehr groß. Bei einem Todesfall kommen alle Angehörigen, um ihr Beileid auszudrücken; viele bringen als Beileid Stücke weißen Zeuges zum Leichenkittel mit; die nächsten Verwandten des Verstorbenen bringen Seidenzeug. Bei irgend welchen schweren Lebenslagen holen sich die einzelnen von den Ältesten Rat und

Digitized by Google

Hilfe. Insbesonders tritt das Gefühl der Solidarität auf, wenn es sich um Übergriffe beim Besitzergreifen gewisser Landstrecken handelt. Die Beispiele müssen fortgelassen werden.

II. Die Familie (im engeren Sinn). Als die Familieneinheit ist bei den Karatschaiern das Gehöft, der Hof, russisch Dwor, aufzufassen, der von einer großen Familie bewohnt wird: Großvater, Sohn, Enkel und Urenkel. Im Mittel hat eine Familie über 15 bis 25 Mitglieder, doch gibt es auch einzelne wenige Familien von 30 bis 35 Personen; die zahlreichste Familie in Karatschai enthält 58 Glieder. Mit dem Tode des Großvaters zerfällt die große Familie in mehrere kleine, die später allmählich wieder anwachsen.

Bemerkenswert sind die Bezeichnungen der Verwandtschaft. Im allgemeinen sind die Turksprachen nicht reich an derartigen Worten; sie ersetzen sich durch Zusammenstellung. Besondere Worte sind: Vater atú, Mutter aná, Sohn Dshasch, Tochter Kys, Bruder Karnasch, Schwester Egetsch, Großvater (Vater der Mutter): ulú atú oder anany atasy, d. h. Vater der Mutter, Großvater (Vater des Vaters) ulú atú.

Zur Bezeichnung von Neffe und Nichte werden sehr lange Worte gebraucht oder man beschreibt das Verhältnis der Verwandtschaft.

Ein Hof (Dwor) umfaßt gewöhnlich mehrere Gebäude (Saklja), die dicht aneinander gelehnt und durch ein gemeinschaftliches Dach bedeckt sind; jedoch wohnt sehr oft die ganze Familie in einem langgestreckten Gebäude und hat darin einzelne Wohnräume mit gesonderten Ausgängen; der Vater (oder Großvater) ist das Haupt der Familie; er verwaltet das Vermögen der Familie und beaufsichtigt das Vieh, die Äcker und Wiesen; er bestimmt im Sommer die Zeit der Ernte, er sendet die einzelnen Glieder zur Arbeit und beaufsichtigt die Arbeit, er vertritt die Familie und ihre Glieder nach außen, zahlt die Steuern usw. Die Söhne haben kein Anrecht am Familienvermögen; deshalb haben sie ein eigenes Peculium, wenn z. B. der Vater dem Sohn einige Stücke Vieh geschenkt hat. Was die einzelnen verdienen, was sie durch ihre eigene Arbeit erwerben, müssen sie in die Familienkasse abliefern. Erst in neuester Zeit, wo einzelne Familienmitglieder sich anderen Berufen hingeben, wird weniger abgeliefert: ein Dorfschullehrer z. B. gibt nur die Hälfte seines Gehaltes der Familienkasse. Er erhält 200 Rubel (etwa 400 Mk.) Gehalt und liefert die Hälfte ab. Aus der allgemeinen Kasse werden alle Ausgaben der Familie bestritten, z. B. Abgaben bezahlt, die Aussteuer der heiratenden Töchter, die Kaufpreise (Kalym), die der Sohn der Braut bzw. den Eltern zu entrichten hat.

Bei Abwesenheit des Vaters wird er durch seinen Sohn vertreten. Die Väter behalten ihre Herrschaft bis zum Tode, und sie werden sehr alt; man soll nicht selten Greise von 110, ja sogar von 120 Jahren unter den Karatschaiern finden.

Wie ersichtlich, ist das Recht am Eigentum nicht entwickelt; erst durch die Einführung der russischen Gesetze sind diese Angelegenheiten verändert; doch treten die russischen Gesetzesbestimmungen meist erst in Kraft, sobald die Bestimmungen des Gewohnheitsrechts nicht klar und deutlich sind — dadurch wird das juristische Fundament, auf dem die Familiengemeinschaft aufgebaut ist, zerstört und die Familiengemeinschaft selbst vernichtet.

Allein Hand in Hand mit der russischen Gesetzgebung geht das mohammedanische Recht, das in Karatschai noch große Bedeutung hat.

Stirbt das Haupt der Familie, der Vater, so geht die Verwaltung entweder über in die Hände der ihn überlebenden Witwe oder des ältesten Sohnes, falls die Familie es nicht angezeigt findet, sich in einzelne Familien (Höfe, Dwory) zu teilen.

Das eigentliche Hauswesen, die Verwaltung des Hauses, besorgt entweder die Frau des Hausvaters oder die Frau des ältesten Sohnes; sie verteilt die landwirtschaftlichen Erzeugnisse an die einzelnen Hütten (Saklja), d. h. an deren Bewohner. Es herrscht ein gewisser Kommunismus, alle haben eine gemeinschaftliche Kost. Zu einer festgesetzten Zeit versammeln sich die Glieder der Familie, und die Hausmutter verteilt unter sie die Nahrung. Die Hausmutter hat selbstverständlich eine große Macht über die weibliche Bevölkerung der Hütten, insbesondere über die Schwiegertöchter; wenn ihr die Schwiegertochter nicht gefällt, so kann sie verlangen, daß die Schwiegertochter aus dem Hause entfernt wird.

Die Hausmutter läßt durch ihre Schwiegertöchter die Gäste bewirten und das Essen bereiten, wobei die Schwiegertöchter tageweise abwechseln müssen; sie müssen die Kleider verfertigen usw. Die eigenen Töchter des Hauses sind etwas besser gestellt; sie sind von schwerer Arbeit befreit, sie werden oft sehr verwöhnt, insbesondere von seiten der Schwägerinnen.

Die Töchter des Hauses haben in gewissem Sinne eigenes Eigentum, Kisten und Kasten, worin sie ihr zukünftiges Heiratsgut, zufällige Geschenke usw. aufbewahren.

III. Der Zerfall und die Teilung der Familiengemeinschaft. Die Fälle, wo eine Familiengemeinde auseinanderfällt, werden von Jahr zu Jahr häufiger. Die Gemeinde zerfällt, damit geht der letzte Akt des Lebens vor sich, der Kommunismus hört auf, der eigene Besitz beginnt. Nach dem Tode des Familienhauptes geht die Familie auseinander, und es werden getrennte Wirtschaften gegründet. Von der allgemeinen Teilung (Airalgat) sind die Fälle zu trennen, in denen einzelne Glieder der Familie sich oft gegen den Willen des Familienhauptes von der Familie lossagen, entweder infolge schlechter Aufführung oder weil sie selbständig sich einrichten wollen. In diesen Fällen sind die Abziehenden ganz dem Willen des Vaters unterworfen; sie haben nichts vom Familienvermögen zu beanspruchen, sie bekommen vielleicht ein Paar Rinder, eine Arba (Wagen), aber niemals Land. Mitunter nimmt der Vater in solchen Fällen an Stelle des abziehenden Sohnes den Schwiegersohn, den Tochtermann in seine Familie auf; doch tritt der Schwiegersohn nicht vollständig in die Familie und wird nicht Miterbe des Vermögens, sondern ißt und arbeitet mit und kann auch jederzeit mit seinem persönlichen Eigentum aus der Familie austreten.

Tritt eine Teilung der Familie ein — bei Lebzeiten des Hausvaters oder nach seinem Tode — so sollen alle Brüder gleichen Anteil am Vermögen (so bestimmt nach dem Adat), sowohl an dem beweglichen, wie unbeweglichen erhalten, gleichviel, ob es leibliche Brüder oder Stiefbrüder sind; doch kommt es infolge der oft komplizierten Verwandtschaftsverhältnisse, wie leicht ersichtlich, zu vielen Streitigkeiten. Die unverheirateten Töchter sollen keinen bestimmten Anteil am Vermögen erhalten; sie bleiben bei den Brüdern und sollen von diesen ernährt werden. Die Tochter bleibt bei den Eltern, bis sie sich verheiratet. Nach dem Adat erhält der ältere Bruder aber mehr als der jüngere, z. B. ein Pferd, eine Flinte usw.

Wenn der Vater sein ganzes Vermögen unter seine Kinder verteilt, so müssen die Söhne ihn erhalten und ernähren; er lebt bei den einzelnen monatelang, wandert aus einer Hütte in die andere. Wenn der Vater aber vorsichtig ist, so behält er bei der Teilung einen Teil des Vermögens zu seinem Lebensunterhalt für sich zurück.

Digitized by Google

Bemerkenswert ist, daß mitunter die Söhne eine Teilung des Vermögens erstreben, das väterliche Haus verlassen, aber daß die Enkel beim Großvater zurückbleiben.

26. **A. Maksimow:** Aus der Geschichte der Familie der nichtrussischen Völker des russischen Reichs (S. 41 bis 76).

Der Verfasser stellt eine ganze Reihe von Sitten und Gebräuchen bei Eheschließungen unter der nichtrussischen Bevölkerung des russischen Reichs zusammen. Er will daraus den Schluß ziehen, daß die Familie der russischen Eingeborenen heute ganz anders eingerichtet ist, als sie früher eingerichtet war. Die Form der jetzigen Ehe bei den Eingeborenen ist die patriarchalische Familie: der Mann nimmt ein Weib oder in einzelnen Fällen mehrere, führt sie in sein Haus und wird ihr Eheherr. Die in die Ehe tretende Frau trennt sich in gewissem Sinne von ihrer eigenen Familie; sie verliert das Anrecht auf die Benutzung des Vermögens, das Anrecht auf Schutz von seiten ihrer Verwandten usw.

Allein es besteht daneben auch eine andere Form der Ehe oder es hat in einzelnen Fällen eine andere Form bestanden.

Bei einzelnen Völkern ändert die Frau, die in die Ehe tritt, durchaus nicht ihre Beziehungen zu ihrer eigenen Familie; sie bleibt nach wie vor ein Glied dieser ihrer (elterlichen) Familie, genießt den Schutz und Beistand derselben, hat ein Anrecht an den Besitz, sie ändert auch nicht ihren Wohnsitz, sondern bleibt wie bisher mit ihren Eltern und den nächsten Verwandten vereinigt. Der Mann wird entweder ein Mitglied der Familie der Frau, siedelt in das schwiegerelterliche Haus über, zuerst nur als untergeordnetes, später allmählich als vollberechtigtes Mitglied der Familie, oder aber er behält seine frühere Stellung und seinen früheren Wohnsitz bei und besucht die Frau nur von Zeit zu Zeit und dient ihr.

Der Verfasser will nun auf gewisse Tatsachen aufmerksam machen, denen zufolge es gestattet ist, zu schließen, daß bei den russischen Eingeborenen die patriarchalische Familie nicht von Anfang geherrscht hat, sondern, daß sie das Erzeugnis einer historischen Entwickelung ist. Es existieren noch heute gewisse Reste oder Spuren der früheren Familienorganisation, die darin ihre Eigentümlichkeit besaß, daß die verheiratete Frau in ihrer elterlichen Familie verblieb. Der Verfasser meint, daß die angeführten Tatsachen nicht so fest sind, um darauf eine zuverlässige Theorie zu gründen, allein die Tatsachen berechtigen dazu, wenigstens einzelne Hypothesen aufzustellen und andere Forscher auf diese Tatsachen aufmerksam zu machen.

Der Verfasser beginnt nun mit den Völkern des äußersten Nordens, des nordöstlichen Sibiriens und stellt aus den Schilderungen und Beschreibungen älterer und neuerer Autoren viele Tatsachen zusammen, die seine oben angeführte Theorie in gewissem Sinne stützen sollen.

Es ist selbstverständlich unmöglich, alle die Einzelheiten, die hier der Reihe nach angeführt werden, die der Verfasser mit großem Fleiße aus deutschen und russischen Werken zusammengetragen hat, hier wiederzugeben.

Es mag genügen, hier auf diese Abhandlung hinzuweisen.

27. **W. N. Dobrowolsky:** Der Webstuhl. (S. 77 bis 78.)

Mit Rücksicht auf die große Bedeutung, die der Webstuhl für das Leben des Volkes hat, und mit Rücksicht darauf, daß der Webstuhl, sowie die einzelnen Teile desselben in den Volksgesängen, Sitten und Gebräuchen vielfach erwähnt werden, hat der Verfasser sich veranlaßt gefühlt, den Bau des Webstuhls zu untersuchen. Er gibt hier eine Beschreibung des Webstuhls und der einzelnen Teile, aus denen sich der Webstuhl zusammensetzt. Weiter schildert er genau das Verfahren des Webens und die dabei bei den Weibern üblichen Redensarten usw.

Zum Auszug natürlich ungeeignet; für Sprachforscher gewiß sehr interessant, da der Verfasser hier die einzelnen Teile des Webstuhls sowie den Prozeß des Webens und die eigentlich russischen Ausdrücke genau angibt. Eine Wiedergabe aller dieser russischen Termini stößt bei mir auch dadurch auf Schwierigkeiten, daß ich weder mit der Konstruktion des Webstuhls, noch mit dem Verfahren des Webens so vertraut bin, um die entsprechenden deutschen Ausdrücke hierfür zu verwenden.

28. **A. Redko:** Die Theorie der Wahrscheinlichkeit und die Geschichte der primitiven Kultur; die Methode Taylors. (S. 86 bis 106.)

Der Verfasser gibt zunächst eine Schilderung der von Taylor angewendeten Methode an der Hand einer langen Reihe von Zahlen und Formeln. Er faßt zum Schluß seine Meinung in folgende Sätze zusammen:

1. Die Anzahl der Tatsachen, über die die Ethnographie verfügt, ist zu gering, um sie für das Gesetz der großen Zahlen zu benutzen; folglich ist sie zu gering, um darauf die Regeln der mathematischen Theorie der Wahrscheinlichkeit anzuwenden.

2. Wenn man trotzdem versucht, diese Regeln anzuwenden, so erweist es sich in der Mehrzahl der Fälle, daß die wahrscheinlichen Abweichungen, nach den allgemein auf dem Gebiete der Menschenkunde angenommenen Normen, sich nicht von den Abweichungen, die Taylor beobachtet hat, unterscheiden; bisweilen übertreffen sie die letzteren.

3. Die Erfahrung bestätigt die theoretischen Zweifel an der Anwendung der Wahrscheinlichkeitstheorie bei dem kleinen Zahlenmaterial, über das die Ethnographie verfügt.

Es ist kein Grund, zu glauben, daß dies Hindernis nur ein zeitweiliges ist.

Vom Standpunkt der mathematischen Theorie der Wahrscheinlichkeit ist es schwer, darauf zu rechnen, daß die Methode Taylors die Herrschaft gewinnt, weder in der Gegenwart, noch in der Zukunft, denn es fehlt der geeignete Boden, die Methode anzuwenden. Mit Hilfe dieser Methode kann man vielleicht etwas erraten, man kann vermuten, daß etwas Ähnliches dagewesen ist, aber man kann nichts beweisen, man kann nicht etwas als eine unbestrittene Tatsache hinstellen, um darauf weitere Forschungen zu gründen. Aber hier bestehen gerade die Hoffnungen, die mit der Idee Taylors verknüpft sind.

29. **Vermischte Nachrichten.** (S. 107 bis 114.)

A) Kleine ethnographische Notizen von W. Kallasch. Ich hebe darunter hervor: a) Einige kleinrussische Volkserzählungen in kleinrussischem Dialekt und b) Armenische Legenden über Alexander den Großen nach der Revue de l'histoire des Religions. Paris 1901. T. XLIII.

30. **Kritik und Bibliographie.** (S. 115 bis 136.)

Nikolas Charusin. Ethnographische Vorlesungen. 1. Lieferung. St. Petersburg 1901. (S. 115 bis 118.) Besprochen von W. B.

Die Sammlung Kirscha Danilows. Herausgegeben unter der Redaktion von P. N. Scheffer, aus der K. öffentlichen Bibliothek in St. Petersburg, auf Grund einer Handschrift, die Fürst M. R. Dolgoruky der Bibliothek geschenkt hat. St. Petersburg.

Digitized by Google

Russische Volksgesänge mit Noten. Besprochen von A. Markow und A. Maßlow.

Rußland. Vollständige geographische Beschreibung unseres Vaterlandes, unter der Redaktion von R. P. Semenow, P. P. Semenow und W. J. Lamansk. Bd. VI. Das Wolgagebiet. Mit Abbildungen und Karten. St. Petersburg 1901. Besprochen von W. B. (S. 120 bis 127.)

F. Sobnin: Zur Frage nach den Sklaven und den Tulengaten (gew. Telengeten oder Telengiten) in der Kirgisischen Steppe. Aus dem Almanach des Gebietes von Semipalatinsk für das Jahr 1902. (S. 1 bis 93.) Besprochen von W. B. (S. 130 bis 132.)

W. G. Bogoras: Der russische Dialekt im Gebiete von Kolym im Sbornik der Abteilung für russische Sprachen und Literatur der K. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Bd. 68. St. Petersburg 1901. Besprochen von E. (S. 133 bis 134.)

Emins Ethnographische Sammlung. Herausgegeben beim Lasarew-Institut für orientalische Sprachen in Moskau. 21. Lieferung: Volkssagen und Märchen der Armenier. Moskau 1901. 441. In armenischer Sprache. (S. 134 bis 136.)

Verzeichnis ethnographischer Aufsätze in russischen und nichtrussischen Zeitschriften. (S. 137 bis 142.)

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur in alphabetischer Ordnung. (S. 143 bis 147.)

Chronik (S. 148 bis 153). Verschiedene kleine ethnographische Notizen.

Ethnographische Rundschau.

LIII. Buch, Nr. 2, Moskau 1902.

31. **Graf A. A. Bobrinsky**: Die Sekte der Ismailiden in den russischen und bucharischen Gebieten Mittelasiens, ihre geographische Verbreitung und ihre Organisation. (S. 1 bis 20.) Mit einem Holzschnitt-Porträt des Pir Said Jusduf Ali Sibo im Text.

Der Verfasser befand sich während des Jahres 1901 im russischen mittelasiatischen Gebiete, er besuchte bei dieser Gelegenheit am oberen Pendjsha die ärmlichen Tadshik-Gemeinden in Wachan, Ischkaschim, Goron, Schugnan und Roschan. Alle diese Gemeinden liegen zu beiden Seiten des Flusses zwischen den Ausläufern des nördlichen Hindukusch und den südwestlichen Abhängen des Pamir. Während des Besuches dieser an Afghanistan grenzenden Gegenden stellte sich der Verfasser die Aufgabe, an Ort und Stelle die von Engländern gemachten Angaben in betreff der Verbreitung der Sekte der Ismailiden zu prüfen. Er zog bei den Einwohnern Erkundigungen ein und überzeugte sich, daß die englischen Nachrichten richtig sind: die hier lebenden Einwohner gehören nicht zu den Schiiten, wie man bisher in Rußland annahm, sondern zur Sekte der Ismailiden.

Der Verfasser konnte nur kurze Zeit in jenen Gegenden sich aufhalten; überdies sind die Anhänger der Sekte verpflichtet, ihre Glaubenslehre nicht allein geheim zu halten, sondern sogar andere Personen irre zu führen. Er hebt hervor, daß seine Mitteilungen über die Lehre der Sekte keinen Anspruch machen, viel Neues zutage gefördert zu haben. Immerhin ist es ihm doch gelungen, auf Grund der Unterhaltung mit drei Ältesten der Sekte, die in Schugnan leben, einiges über ihre Lehre zu erfahren. Die Ältesten und Häuptlinge waren offener als ihre Untergebenen.

Die Rolle der Ältesten, die „Pir“ genannt werden, ist sehr bedeutend. Der Pir ist der vollständige Herrscher über die Seele und den Leib seiner Untergebenen; er ist der unumschränkte Leiter der Angehörigen der Sekte in ihrem geistigen, häuslichen und bürgerlichen Leben. Alle von den Angehörigen der Ismailidensekte bewohnten Gegenden sind zwischen eine bestimmte Anzahl von Pirs geteilt.

Der Verfasser verweist zunächst auf die bisher erschienenen ausländischen Werke über die Ismailiden: S. de Sacy (Paris 1838), Défrémery (Paris 1867), Guyard (Paris 1874), Dugat (1878), Dozy (Paris 1897), Müller, Geschichte des Islams, und auf eine noch nicht gedruckte Abhandlung des Professors Krymski.

Die Sekte hat ihren Namen erhalten von dem letzten aus der Nachkommenschaft Alis anerkannten Ismam mit Namen Ismail; sie entstand etwa ums Jahr 765, dem Todesjahre Dschafar Sadiks, des Vaters Ismails. Trotz der vielfachen Versuche, die Sekte zu unterdrücken, bestand sie weiter fort. Anhänger der Sekte leben in einigen südlichen Provinzen Persiens, im westlichen Gebiete Indiens und in der Umgebung von Bombay. Hier lebt auch das offiziell von den Engländern anerkannte Haupt der Sekte. Es leben aber auch Anhänger der Sekte an den beiden Abhängen der Hindukusch. Die Sekte der Ismailiden ist eine der radikalsten schiitischen Sekten; ihre Anhänger gehören zu den sogenannten Moattila, d. h. sie sprechen Gott alle Attribute ab. (Guyard.)

Der Verfasser teilt nun ausführlich mit, was er durch seine Unterhaltung mit den Ältesten (Pir) erfahren hat.

1. Said Jussuf Ali Scho (vgl. die Abbildung).
2. Said Achmed.
3. Said Mursal.

Es ist nicht möglich, alle die geschichtlichen Mitteilungen, die dem Verfasser von den Ältesten gemacht wurden, hier wiederzugeben. Ich beschränke mich auf einige wenige, die Organisation und Lehre der Sekte betreffende.

1. Aus dem Gespräch mit Ali Scho:

Das Oberhaupt der Sekte wird Aga-Chan genannt, nach der lokalen Aussprache Ogo-Chon. Die Stellung ist eine erbliche; der Aga-Chan leitet seine Herkunft von Ali ab, er gilt als eine „Fleischwerdung“ Alis, in ihm befindet sich Alis Seele. Der Agachan lebt in Bombay. Der jetzige Agachan heißt Sultan Machomet Scho, ist am 2. November 1877 in Karatschi geboren und hat eine vollkommen europäische Bildung erhalten.

Die Ältesten (Pir) sind untereinander alle gleich; jeder von ihnen steht unmittelbar mit dem Agachan in Beziehung. Alle Jahre oder alle zwei Jahre senden die Pirs dem Agachan Geschenke, vor allem Geld, das ihm durch einen Gehilfen des Pir oder eine andere Person überbracht wird. Das Amt eines Pir ist auch erblich, doch folgt nicht der älteste Sohn, sondern der würdigste, er wird durch den Agachan bestätigt. Hat der Pir keine männlichen Leibeserben, so kann einer seiner Verwandten gewählt und bestätigt werden.

Der Agachan entscheidet alle Angelegenheiten ganz allein; er hat keinen Beirat, er verkehrt im allgemeinen nicht direkt mit den Bittstellern, sondern durch seine Dienerschaft. Er empfängt aber die Bittsteller, damit sie ihn sehen und begrüßen; in seltenen Fällen läßt er sich mit ihnen in Verhandlungen ein.

Jeder Pir hat einige Gehilfen, die den Namen „Chalifa“ führen und deren Hauptaufgabe es ist, die Abgaben einzutreiben; selbständig Recht zu sprechen, ist nicht ihre Sache, das kann nur der Pir. Die Pirs sind unabhängige Herrscher und Richter; sie richten nach dem „Schariat“, sie sind Ratgeber in allen Angelegenheiten ihrer Untergebenen.

Dem Pir Ali Scho sind untergeordnet 400 Häuser in Shugnan, 200 Häuser in Darwas, 50 Häuser in Jarkent, 20 Häuser in Osch usw.; er hat 20 Chalifa.

Digitized by Google

Nach der Lehre der Schiiten und Sunniten gibt es für die Gestorbenen zwei Aufenthaltsorte: das Paradies und die Hölle. Die Ismailiden erkennen beides nicht an. Nach dem Tode bleibt der Mensch durch seine Seele noch leben — die Seele geht in ein anderes lebendes Wesen über: die Seele eines guten Menschen in einen guten Menschen, die Seele eines schlechten Menschen in ein Tier, Hund, Frosch, Schlange, Kuh, Esel, Pferd. Die Seele ist ewig, sie irrt beständig herum. Eine strafwandernde Seele, die in ein Tier geraten ist, muß sehr lange aus einem Tier in das andere wandern, bis Gott sich ihrer erbarmt und die Seele wieder in einen Menschen gelangen läßt. Gott kann das tun, wenn es ihm beliebt.

Findet die Seele niemals Ruhe? fragte der Verfasser. Der Pir antwortet: Die Seele findet Ruhe, sobald sie in einen guten Menschen gekommen ist; für einen guten Menschen gilt ein solcher, der nicht viel denkt, nicht umherreist, sondern ruhig zu Hause sitzt, nachdem er sich eine gute, schöne Wohngelegenheit ausgesucht hat, der gut speist und sich reinlich kleidet.

Gefastet wird nicht. Gott lehrt, man soll moralisch leben, nicht das Weib des Nächsten begehren, nicht den Nächsten um seinen Reichtum, sein Glück beneiden.

2. Aus dem Gespräche mit Said Achmed:

Die in den Bergen lebenden Anhänger beobachten eine Menge alter Gebräuche, die mit der Sekte nichts zu tun haben. In Schugnan z. B. werden heilige Steine verehrt; sie werden mit Öl übergossen, man opfert ihnen kleine, merkwürdig geformte Steinchen; man bestreut sie mit irgend welchen Körnern. Die Angehörigen der Bergvölker erfüllen nur zum Schein in Anwesenheit fremder Personen die Gebräuche der Sunniten und Schiiten; das ist nicht verboten; es ist ganz unwichtig. Man muß nur ein guter und wohltätiger Mensch sein.

In Wirklichkeit haben die Angehörigen der Sekte keinen Feiertag, keine Feste, kein Abendgebet (Namas), kein allgemeines Gebet, keine Moscheen. Am Freitag Abend sammeln sich bei dem Chalifa oder dem Pir die alten Leute, Männer und Frauen, von den jugendlichen nur die besonders würdigen. Man liest das Buch Kalomi-Pir, hört Erklärungen des Inhalts, plaudert, singt aus einem anderen Buch, macht Musik, speist. Der Name Kalomi-Pir oder Kalami-Pir bedeutet die Rede oder das Wort der Alten.

Auf die Frage, ob bei den Ismailiden die Sitte der Beschneidung existiere, wurde geantwortet: es bliebe uns dann nichts von der Lehre Mohammeds übrig, wenn man auch diese Sitte verbannt hätte.

3. Aus dem Gespräch mit Said Mursal teilt der Verfasser mit in betreff der Seelenwanderung: Ein Geschlecht hat nur eine Seele; die Seele des Vaters geht über auf den Sohn; der Übergang ist so zu verstehen wie beim Feuer. In einem Hause brennen verschiedene Feuer; im Herde ein großes Feuer, in der Lampe (Tschirog) kleine Feuer, und doch ist es ein und dieselbe Flamme, die von ein und demselben Feuer abstammt. Die Seele wandert umher, beim Tode in die Erde, aus der Erde in das Gras, aus dem Grase in ein Tier, aus dem Tiere wieder in einen Menschen.

Die Leute sollen wie Brüder miteinander leben, einander nicht beleidigen. Man soll gut und ehrlich sein. Alle Gebräuche, wie Fasten, Gebete, Feiertage sind unwichtig; es ist nicht verboten, diese zu beobachten. Alles geschieht nur zum Schein. Ein Dieb, der fastet und danach stiehlt, ist ebenso schlecht, wie einer, der, ohne zu fasten, stiehlt. Ein Mensch, der da sündigt und dann betet, weil er, ohne Reue zu bezeugen, allein auf das Gebet sich verläßt, handelt schlecht. Der Mensch, der gesündigt hat, muß zum Pir gehen, hier wirklich Reue zeigen, mit dem Pir beten, dann wird Gott ihm verzeihen. Damit der Mensch aber nicht die verübte Sünde vergesse, damit er in Zukunft von einem ähnlichen Vergehen abgehalten wird, legt der Pir ihm eine dem Vergehen entsprechende Strafe auf. Für ein großes Vergehen wird ihm ein Pferd genommen, für ein geringes eine Kuh, für ein noch geringeres ein Hammel, ein Huhn, Eier u. dgl. Der Mensch, der seine Sünde nicht erkennen will, erhält von Gott keine Vergebung, und die Sünde liegt in aller Schwere auf ihm.

In betreff der Sektierer, d. h. der zur Sekte der Ismailiden gehörigen Eingeborenen, äußert sich der Verfasser: sie machten auf ihn wie auf seine Begleiter einen angenehmen Eindruck. Die strenge, sittliche Disziplin, der die Untergebenen der Sekte während langer Zeit durch den Pir unterworfen worden sind, hat ihnen eine gewisse Zurückhaltung im Umgang mit Fremden auferlegt. Untereinander verkehren sie mit Würde und Achtung. Der Bergbewohner ist seinem Charakter nach still, weich; er liebt seine Sekte und seinen Pir, er fühlt sich an seinen Heimatsort gebunden, will sich nicht bewegen, verläßt selten und ungern seine Heimat, um anderswo seinen Lebensunterhalt zu verdienen.

Bemerkenswert ist, daß die Bergbewohner mehr als einmal den Wunsch ausdrückten, Russisch zu lernen; sie begehrten ein Lehrbuch der russischen Sprache; einer der Gemeindeältesten hatte seinen Sohn zu den russischen Soldaten in die Kaserne geschickt, damit er hier Russisch lernen solle. Sie sind frei von jeglichem Fanatismus gegen Christen; im Gegensatz dazu verachten sie die Schiiten und Sunniten.

Zum Schlusse äußerte sich der Verfasser in betreff der Beziehungen der russischen Staatsregierung zum Mohammedanismus: Gegenwärtig würden nur die Sunniten beschützt; dagegen werden nicht nur die kleinen Sekten (Ismailiden, Babyls), sondern auch die Schiiten ignoriert, gleichsam, als wäre es die Aufgabe der russischen Regierung, alle Vertreter des Mohammedanismus zu vereinigen und alle kleinen Sekten durch die Sunniten verschlingen zu lassen — das entspricht keineswegs dem russischen Interesse. Im Gegenteil, meint er, wäre es politisch richtig, durchaus allen Abzweigungen des Islams ein gleiches Anrecht auf ein offizielles und selbständiges Leben zu gewähren und infolgedessen die Verteidigung der den kleinen Sekten gewährten Rechte gegen Bedrückung von seiten der stärkeren Konfession als eine Pflicht des Staates anzuraten.

32. **N. N. Sokolow:** Eine Fahrt nach Litauen. (S. 21 bis 30.)

Der Verfasser bereiste im Sommer 1901 einen Teil Litauens, nämlich die drei Kreise des Gouvernements Kowno: Kowno, Wilkomir und Novoalexandrowsk, um sprachliche Studien zu betreiben. Dabei hatte er natürlich auch Gelegenheit, das Leben der hier wohnenden Litauer, Polen, Russen und Juden kennen zu lernen. Er schildert nun in anziehender Weise, wie der Litauer, von allen Seiten gedrängt, namentlich gegen Polen und Russen einen schweren Kampf zu bestehen hat, um seine nationale Selbständigkeit wenigstens etwas zu erhalten.

Im einzelnen ist der interessante Aufsatz zu einem Auszug ungeeignet.

33. **W. Th. Minorsky:** Bei den russischen Untertanen des Sultans (S. 31 bis 36.)

Herr Minorsky besuchte kürzlich die in der Nähe von Brussa (Anatolien) befindlichen russischen Ansiedelungen. Es leben hier die Nachkommen russischer Kosaken, die zu Beginn des 18. Jahrhunderts vom Ufer des Kuban auswanderten und nach manchen

Digitized by Google

Schicksalsschlägen schließlich am See Mainos festen Fuß faßten. Minorsky schildert auf Grund fleißiger umfassender Studien zunächst die weitere Wanderung der Kosaken und dann seine eigenen persönlichen Eindrücke beim Besuch der russischen Ansiedelungen selbst.

Minorsky verließ Konstantinopel mittels eines Dampfschiffes, das ihn nach Banderme, das alte Panormo, brachte; dann fuhr er im Wagen auf einer vortrefflichen Chaussee, bis er nach zweistündiger Fahrt den See Mainos oder Manios (Miletopolites) und den hier gelegenen Ort Chamidii (Jeni-Kasaklar) erreichte. Drei Stunden davon entfernt liegt eine zweite Ortschaft, Eski-Kasaklar. An beiden Orten wohnt eine russische Bevölkerung, die sich noch in hohem Grade ihre russische Sprache, Sitte, Lebensweise, Kleidung usw. bewahrt hat. Sie steht, wie alle Kosaken, unter einem Ataman, hat ihre Kirchen und Schulen, zahlt der türkischen Regierung ihre regelmäßigen Abgaben und wird in keiner Weise belästigt.

Am Schluß des in vielen Einzelheiten recht lesenswerten Aufsatzes bringt der Verfasser ein Verzeichnis der einschlägigen Literatur, gibt im Anhang einige Notizen über die russische Aussprache und führt einige russische Volksgesänge an.

34. **G. N. Potanin**: Der heilige Cassianus und die Sage von der kranken Zarewna. (S. 87 bis 124.)

Erörterungen über die Legende, die sich für einen Auszug hier nicht eignen.

35. **W. Th. Miller**: Bemerkungen über neue Aufzeichnungen von Bylinen aus dem donischen Gebiet. Mit einer Beilage von Charlamow. (S. 125 bis 143.)

Zum Auszug ungeeignet.

36. **Vermischtes.** (S. 144 bis 164.)

A. Markow; Die Legende von den vierzehn Nowgoroder Pilgern.

A. Malinka: Mitteilungen über zwei Lirniken. (S. 148, 160.)

Mit dem russischen Worte Lirnik werden die Leute bezeichnet, die Volkslieder unter Begleitung einer Leier (Lyra) singen. Es werden zwei solche Sänger, Alexei Terentjewitsch Masseljukow und Jägor Jessiponitsch Ochremenko geschildert und dabei einige von ihnen gesungene Lieder mitgeteilt.

F. Krassilnikow: Eine Notiz über das alte russische Lied Wanka Kljutschnik. (S. 161 bis 162.)

N. N. W.: Über die Bylinen (Volksgesänge) von der Petschora. (S. 162 bis 164.)

37. **Kritik und Bibliographie.** (S. 165 bis 184.)

W. G. Bogoras: Skizze der Lebensweise des Renntiertscherkessen. Verfaßt auf Grundlage der Sammlung Gondattis, die sich im ethnographischen Museum der K. Akademie der Wissenschaften befindet. Mit 25 Tafeln und Abbildungen. (Sbornik des Museums für Anthropologie und Ethnographie bei der K. Akademie der Wissenschaften. St. Petersburg 1901. 65 Seiten und 25 Tafeln. Besprochen von A. Maksinow. (S. 165 bis 166.)

Ein Bericht über diese höchst interessante Arbeit wird in einem der nächsten Hefte gebracht werden.

W. J. Jochelson: Im Bezirk von Kolym gesammelte Materialien zum Studium der Sprache und Kultur der Jukahiren. I. Teil. Beispiele der Volksliteratur der Jukahiren. Text und Übersetzung. Herausgegeben von der K. Akademie der Wissenschaften. (Arbeiten der auf Kosten Sibirjakows unternommenen Jakutsker Expedition. III. Abt. Bd. IX, 3. Teil. St. Petersburg 1900. VIII u. XV u. 240 S. Besprochen von A. Maksimo. (S. 166 bis 168.)

A. Jermolow: Landwirtschaftliche Volksweisheit in Sprüchwörtern, Redensarten usw. I. Allgemeiner Kalender. St. Petersburg 1901. V und IX und 620. Besprochen von W. B. (S. 168 bis 171.)

Fürst Sch. Tumanow: Ländliche Fragen und Verbrechen in Kaukasien. St. Petersburg 1901. Besprochen von A. Chachanow. (S. 171.)

Jahrbuch des Gouvernements Wjatka aus dem Jahre 1902 und Jahrbuch des Gouvernements Smolensk aus dem Jahre 1902. (S. 176.) Besprochen von W. B.

Verzeichnis ethnographischer Aufsätze in Zeitschriften und Zeitungen. (S. 177.)

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. (S. 181 bis 184.)

38. **Chronik.** (S. 185 bis 194.)

Nefedow, Philipp Diomedowitsch. Nekrolog, verfaßt von Bl. W. (S. 185 bis 186.)

Am 12. März 1901 starb der bekannte Schriftsteller Ph. D. Nefedow, 60 Jahre alt. Er war ein eifriger Forscher auf dem Gebiete der Ethnographie und Archäologie, lebte mehr unter dem Volke als in den Städten. Er hat eine große Reihe wissenschaftlicher Arbeiten in russischen Zeitschriften verfaßt; außerdem aber hat er als Volksschriftsteller eine Anzahl kleiner vortrefflicher Erzählungen veröffentlicht.

Letourneau, Charles. Nekrolog von A. Maksinew. (S. 186 bis 193.)

Kleine Notizen über den XII. archäologischen Kongreß zu Charkow 1902; über den II. internationalen amerikanischen Kongreß in Neuyork 1902; über den historisch-archäologischen Kongreß zu Trier 1903.

In Tscherdyn, Kreisstadt im Gouvernement Perm, ist vor einiger Zeit ein Museum für Altertümer gegründet worden; es soll dazu dienen, die Kama- und Wolgagegend in historischer und archäologischer Beziehung zu erforschen. Neuerdings geht man mit der Absicht um, „eine Gesellschaft der Freunde der Archäologie, Geschichte und Ethnographie im Gebiete von Tscherdyn zu gründen". Die Statuten sind bereits fertig und zur Bestätigung dem Minister vorgelegt.

Eine Sammlung von Gegenständen des buddhistischen Kultus, die Fürst J. E. Uchtomsky in China gesammelt hat, ist für den Preis von 100000 Rubeln (etwa 200000 Mark) von der ethnographischen Abteilung des russischen Museums Kaiser Alexanders III. angekauft worden. Die Sammlung war auf der letzten Pariser Exposition ausgestellt und ist später von Dr. Grünwedel beschrieben worden.

Eine Ausstellung volkstümlicher musikalischer Instrumente ist in St. Petersburg beabsichtigt.

Über die Herkunft der **Rumänen** hielt A. F. Jazimirski in der slawischen Kommission der Moskauer archäologischen Gesellschaft einen Vortrag. Die rumänischen Gelehrten kommen zu dem Ergebnis, daß die Rumänen die direkten Nachkommen der römischen Kolonisten sind. Die Benennung Rumänisch, sowie die Tatsache, daß der dritte Teil aller rumänischen Worte aus dem Lateinischen stammt, bestätigt in gewisser Beziehung diese Ansicht. Allein die osteuropäischen Gelehrten sind keineswegs alle dieser Meinung; sie sehen in den Rumänen ein Volk, das aus vielen ethnischen Elementen gemischt und dann stark romanisiert worden ist. Einige slawische Forscher sehen in den Rumänen die Elemente eines slawischen Volkes, sogar die Reste der Skythen. Freilich steht die Menge der slawischen Wörter im Rumänischen der Menge der romanischen Wörter nicht nach. Jazimirski spricht eine eigene Ansicht über die Herkunft der Rumänen nicht aus. Es bleibt somit noch unentschieden, ob die Römer, ob ein Proletariat aus den

Digitized by Google

römischen Provinzen, ob die Kelten und andere ethnische Gruppen die ersten Anfänge der rumänischen Nation geliefert haben.

Ethnographische Rundschau.

LIV. Buch, Kap. 3, Moskau 1902.

39. **W. A. Moschkow:** Die Gagausen im Kreise Bender. Ethnographische Skizzen und Materialien. (Kap. XI bis XIII. S. 1 bis 66.)

Es ist dies nur ein Teil einer umfassenden Abhandlung. Ich werde später über die ganze Arbeit berichten.

40. **Boris W. Miller:** Aus dem Gebiete der Gewohnheitsrechte der Karatschaier. (Kap. IV und V. S. 67 bis 87.)

Kap. IV. Die Grundzüge der Obligationsrechte. Der Verfasser läßt selbstverständlich die Neuzeit bei Seite und schildert auf Grund der Entscheidungen der alten Amtsgerichte diejenigen Schuldverpflichtungen, in denen noch archaistische Züge des alten Schuldrechts der Karatschaier erhalten sind. Wir lassen diese Erörterungen fort.

Kap. V. Der Prozeß bei den Karatschaiern; der gerichtliche Beweis. Die Amtsgerichte entscheiden nur kleine Angelegenheiten bis zu 30 Rubel, sowohl kriminelle wie zivile Prozesse. Mit dem Ausdruck kriminelle Prozesse bezeichnet der Verfasser solche, bei denen der Schuldige entweder zur Buße vor der Aulgemeinde bestraft wird oder zu der allgemeinen Arbeit bestimmt wird, abgesehen von dem, was er an Schadenersatz zu leisten hat. Die Karatschaier kennen heute nur zwei Arten des Beweises: den Zeugeneid und den Reinigungseid. In zivilen Angelegenheiten besonders findet der Beweis durch Zeugen seine Anwendung, er scheint aber noch nicht alt zu sein, sondern erst entstanden durch Einfluß des russischen Rechts. Der Reinigungseid heißt „Ant". Es wird darunter vor allem der Reinigungseid des Angeklagten verstanden. Der Angeklagte schwört vor Gericht, daß er unschuldig sei. Der Reinigungseid muß geleistet werden, wenn durch Zeugen die Schuld nicht festgestellt werden kann. Die Karatschaier legen dem Eid eine sehr große Bedeutung bei. Der Eid wird vom Angeklagten auf den Koran geleistet in großer Feierlichkeit, nachdem vorher der Mullah eine erbauliche Rede gehalten hat, worin er den Angeklagten auf die Verantwortung aufmerksam macht, die er durch den Eid auf sich nimmt und auf die Strafe, die die ihm von Gott droht, wenn er falsch geschworen hat. Die zweite Form des Reinigungseides ist der Eid durch die Atauli, d. h fremde Personen beschwören die Unschuld des Angeklagten. Diese Art des Eides ist seit 30 Jahren durch die russische Regierung verboten, weil man eine große Zahl falscher Eide fürchtete. Die Karatschaier sind mit diesem Verbot nicht einverstanden.

Nachdem der Verfasser das Verfahren nach altem deutschen und nach römischem Recht geschildert hat, geht er auf das Verfahren ein, wie es bei den Karatschaiern vor 1870 üblich war, auf Grund der Entscheidungen der Gemeinde von Utschkulan. Abgesehen von dem Herbeiziehen der Ataul, was jetzt verboten ist, ist im übrigen auch heute noch das Prozeßverfahren dasselbe. Die Richter hören zunächst die Auseinandersetzungen beider Seiten, des Klägers wie des Angeklagten, an; es wird davon gar nichts oder nur sehr wenig ins Gerichtsjournal eingetragen. Dann, je nachdem, zu welcher Partei die Meinung des Gerichts sich neigt, legt das Gericht der anderen Partei den Beweis für die Richtigkeit der Klage von seiten des Klägers oder die Begründung seiner Entschuldigung dem Angeklagten auf. In dieser Anordnung des Gerichts, daß entweder der eine oder der andere Gegner Beweise zu liefern hatte, sieht der Verfasser eine Ähnlichkeit mit den ältesten deutschen Gerichten. Das Gericht hat festgesetzt, daß der Angeklagte irgend einen „Ataul" (Zeugen) herbeischaffen oder daß der Angeklagte einen Eid in bezug auf seine Unschuld ablegen solle, oder daß der Kläger zu dem und dem Termin zwei Zeugen zu stellen hatte. So lauten die Formeln des Untersuchungsgerichts. Auf diese Weise vermochten die einzelnen Kläger wie Angeklagten sich zu rechtfertigen. Diese Art und Weise galt sowohl für den Kriminal- wie für den Zivilprozeß. Ein bestimmter Fall erläutert das vom Verfasser sehr ausführlich geschilderte Prozeßverfahren etwas leichter. Ein Mann, Korabi Bataschew, klagt einen anderen, Urtabai Bataschew, an, ihm drei Hammel gestohlen zu haben. Urtabai erklärt sich für nicht schuldig. Das Gericht bestimmt, daß Korabi für den Diebstahl Zeugen innerhalb drei Tagen herbeischaffen soll. Korabi ist nicht imstande, dies zu tun; er kann keine Zeugen herbeischaffen. Darauf verlangt das Gericht, daß Urtabai, der Dieb, zum Beweis für seine Unschuld einen Ataul, einen Zeugen, der seine Unschuld beweisen soll, herbeischaffe. Urtabai kann das nicht. Darauf entscheidet das Gericht, daß Korabi im Laufe von zehn Tagen den Wert der gestohlenen Hammel angeben soll, damit man den Wert von Urtabai fordere.

41. **W. N. Dobrowolski:** Die Windgeister in den Märchen der Sekten des Gouvernements Smolensk. (S. 88 bis 93.)

In denjenigen Gegenden des Kreises Juchnow und Gshatsk, in denen Sektirer (Raskolniki) wohnen, ist zu bemerken, daß durch die Literatur auf die Naturanschauung des Volkes ein bedeutender Einfluß ausgeübt worden ist. Die Naturanschauung hat sich unter dem Einfluß verschiedener Überlieferungen, die auf unbekannten Wegen in das Volk gedrungen sind, verändert.

Über die Winde lehren die Raskolniki folgendes:

Die Winde sind nach Meinung der Raskolniki die Seelen sündiger Menschen, denen es von Gott bestimmt ist, unaufhörlich über die Erde zu irren. Nach dem Grade ihrer Sündhaftigkeit werden diese Windgeister in drei Abteilungen geordnet. Zur ersten Abteilung gehören die Geister sehr sündhafter und böser Menschen; sie bewirken die Stürme und Orkane; zur zweiten Abteilung gehören die Geister weniger sündhafter und weniger böser Menschen; sie bewirken die heftigen Winde. Zur dritten Abteilung gehören die Geister nicht besonders sündhafter und böser Menschen; sie bewirken einen angenehmen, kühlen Wind, der die von der Arbeit ermüdeten Menschen erfrischt.

Diese Windgeister (oder soll man sagen Geisterwinde?) befinden sich unter der Gewalt von vier Engeln. Jeder dieser Engel befindet sich in einer besonderen Weltgegend (Norden, Süden, Westen, Osten), deshalb weht der Wind nicht aus einer einzigen Richtung, sondern aus vier. Die Engel können durch ein Wort die Winde aussenden und durch ein Wort zurückrufen. Die Winde werden unter bestimmten Bedingungen abgeschickt; die Winde der ersten Abteilung müssen in solche Gegenden ziehen, deren Bewohner Gott erzürnt haben; die Stürme wie die Gewitter sollen die Menschen strafen: sie schädigen den Menschen, zerstören Schiffe, Häuser; mit Wut auf die Gebäude sich stürzend, stöhnen und ächzen die Winde, wenn sie zu schwach sind, die Gebäude zu zerstören.

Auch die Winde zweiten Grades werden zur Strafe ausgesandt; sie sind, wie die ersten, schädlich; sie bringen den Menschen Krankheiten, Erkältungen, werfen das Heu auf den Wiesen, das Korn auf den

Digitized by Google

Feldern durcheinander; bisweilen decken sie die Häuser ab. Die Winde dritten Grades gelten als gut; sie dienen als ein Zeichen der Gnade Gottes. Durch Abkühlung der Luft nach der Hitze des Tages bringen sie großen Nutzen und Freude; diese fremde Freude dient den Winden stets zur Erleichterung ihrer eigenen Strafe.

Die Winde wehen in verschiedenen Gegenden der Erde, bald hier, bald da. Die Orte zeigt Gott den Engeln, die Engel schicken die Winde aus, ununterbrochen, bis zur Wiederkehr Christi, dann werden die Geister eine andere Strafe erleiden.

Um diesen Aberglauben der Raskolniki zu erklären, deutet der Verfasser auf einzelne Schriften.

In Rußland sind sehr verschiedene apokryphische Schriften aus Byzanz, Bulgarien und Serbien verbreitet, aber auch von Westen her sind solche Apokryphen eingedrungen. Im 16. Jahrhundert hat ein gewisser Georges aus dem Deutschen die apokryphische Sammlung „Lucidarium" übersetzt. Nach Tichonrarow kann als Vorbild dieses westlichen Buches das Elucidarium, dialogus de summa totius christianae theologiae gelten, die dem Anselm von Canterbury, aber auch anderen zugeschrieben wird.

Die theologischen Betrachtungen dieses Buches haben sich unter dem Einfluß verschiedener Nachrichten über die Welt und die Gegenden der Erde, Tiere und Menschen, verändert. Diese Nachrichten wurden anderen mittelalterlichen apokryphischen Büchern aus Bestiarien und Kosmographien öfter entnommen; so wurde aus einem theologischen Buche ein apokryphisches.

Im Westen genoß eine große Popularität das Buch von Isidor von Sevilla (de natura rerum). In diesem Buch sind zwei Kapitel den Winden gewidmet. Unter den Winden ist das Blasen (Ausatmen) der Engel zu verstehen. Die Vorsehung sendet auf geheimnisvollen Wegen die Engel über die ganze Erde. Nach Isidor gibt es vier Hauptwinde.

Der Verfasser erinnert daran, daß im Mittelalter der Wind stets abgebildet wurde unter dem Bilde eines blasenden Kopfes. Auch Dantes Schilderung (3. Buch) in einer Übersetzung wird angeführt; Dante schildert, wie er und Virgil in einen Wirbelsturm gerieten.

Nach der Vorstellung der Bauern im Kreise Poretsch (im Dorfe Mamoschek) hat der Wirbelwind, der Wolken, Sand und Wasser in eine drehende Bewegung bringt, ein menschliches Aussehen. Wenn man in die Staub- oder Sandwirbel ein Messer wirft, so kann man den Menschen verwunden, es kann sogar Blut fließen.

Dante war unzweifelhaft mit den mittelalterlichen Kosmographien bekannt; er besaß aber auch eine gewisse Kenntnis von dem Buch Henoch, wo im 7. Kapitel genau der Ursprung der Winde auseinandergesetzt ist.

Auch in der kleinen Genesis (Leptogenesis) oder dem Buch des Jubiläums wird von den Engeln der Winde (Windengeln) geredet:

„Am ersten Tage erschuf Er (Gott der Herr) den Himmel und alle Geister — und die Engel des Feuers und die Engel der Winde."

Den Raskolniki wie auch vielen wissensdurstigen Bauern ist wohl ein Auszug des Buches des Jubiläums oder das Taubenbuch[1]) bekannt. In diesem Buche werden die Winde abgeleitet vom Hauche Gottes. Ebenso bekannt ist der Psalm Davids, in dem die Winde personifiziert werden. Allein die sehr genaue Klassifikation der Winde in den Legenden der Raskolniki läßt vermuten, daß sie mit der Ansicht Henochs oder mit der Kosmographie Isidors von Sevilla vertraut waren. In alter Zeit gelangten oft Auszüge aus westeuropäischen Kosmographien nach Rußland; solche Auszüge erfüllen viele Seiten der gedruckten oder handschriftlichen Kalender.

[1]) Das Taubenbuch (Golubinaja kniga) ist ein bemerkenswertes russisches Volksgedicht, das auf einer alten Grundlage allerlei Zutaten aus apokryphischen Schriften usw. enthält.

42. **W. J. Strashow**: Peter der Große in der Volksüberlieferung. Gesänge und Erzählungen. (S. 94 bis 121.)

Zum Auszug ungeeignet.

43. **A. A. Bers**: Aus der ausländischen ethnographischen Literatur. K. Bücher, Arbeit und Rhythmus. (Besprochen S. 121 bis 136.)

44. **Vermischtes.**

A. S. Chachanow: Die Papi, die Diener Christi und die von ihnen in Swanetien ausgeübten christlichen Gebräuche. (S. 137 bis 141.)

Swanetien ist ein Gebiet, das infolge seiner geographischen Lage abgeschnitten ist von den großen Kulturzentren; es ist stets aber ein Zufluchtsort für alles Archaistische und Ursprüngliche gewesen. Einst ein Teil des grusinischen Reichs, blieb Swanetien unabhängig und dem Regierungseinflusse wenig ausgesetzt. Das Christentum hat hier eine eigenartige Ausbildung erfahren; es haben sich hier verstümmelte Gebräuche und veränderte Gebete erhalten; es gibt besondere Geistliche, die hier „Papi" oder Dekanosi genannt werden. (Papi und Dekanosi sind grusische Worte, die sowohl eine Einzahl wie eine Mehrzahl bedeuten.) Einst war sowohl das Dadeschkalianische Swanetien als auch das sog. freie Swanetien in Abhängigkeit von anderen oberen geistlichen Behörden (Bischöfen). Aber im Laufe der Zeit hat die Verbindung Swanetiens mit den Nachbargebieten auch in religiöser Beziehung aufgehört; die Geistlichen machten sich allmählich unabhängig. Die Papi und Dekanosi unterrichteten die niederen Geistlichen, die Dikwari (russisch Diakon oder Diatschok). Früher wurden diese niederen Geistlichen dem Erzpriester der angrenzenden Gemeinde vorgestellt, um von ihm ordiniert zu werden. Später aber maßten sich die Papi selbst das Recht zu, die Dikwari einzuweihen, wodurch die Zahl der niederen Geistlichen außerordentlich stieg. In seiner Kleidung unterscheidet sich der Bap oder Pap (so wird der Geistliche im Swanetischen genannt) durchaus nicht von den übrigen Bewohnern des Landes. Auf dem Kopfe trägt er eine zugespitzte Mütze aus Filz, Papanaki genannt, am Körper ein stets schmutziges, aus grober Hausleinwand angefertigtes Hemd, dessen Kragen durch eine dicke Hanfschnur zusammengehalten wird; darüber wird ein dicker wollener Rock (ein sogenannter Tschoka, eine Art Tscherkessenrock) gezogen. Aus demselben Wollstoff sind die weiten Hosen (Schalbar, russisch Scharowari) und die Beinbekleidung, eine Art Gamaschen, gemacht. Als Fußbekleidung dienen rundliche Sandalen. Das Gewand wird durch einen lockeren Gürtel zusammengehalten, an dem ein großer unförmlicher Dolch örtlicher Arbeit hängt. Über die Schulter gehängt ist das Feuersteingewehr (Kirim oder Stambol genannt). So geht der gewöhnliche Swanete, so der Papi einher. Er pflügt, er zieht in den Krieg mit den anderen, zuweilen als Anführer, aber gleichzeitig verrichtet er alle Obliegenheiten eines christlichen Geistlichen. Unter den alten weißhaarigen Swaneten (oder Swanen) trifft man auch auch heute noch viele ehrwürdige Greise, die früher als Papi geistliche Obliegenheiten erfüllten. Jetzt unter der russischen Herrschaft verschwinden die Papi allmählich, weil die Geistlichen

Digitized by Google

nach dem üblichen kanonischen Recht ernannt werden. Allein die Swaneten empfingen die ernannten Geistlichen mit Mißtrauen und verfolgten sie. Der Vater eines swanetischen Geistlichen, Marziani, der es übernommen hatte, die neuernannten Geistlichen in ihre Bezirke einzuführen, wurde ermordet. Der Papi hat offiziell sein Recht, geistliche Obliegenheiten zu erfüllen, eingebüßt, aber im Geheimen übt er sein altes Amt aus.

Der Verfasser macht dann ausführliche Mitteilungen über die Art und Weise, wie die Papi Gottesdienst halten, was für einen Ornat sie sich anlegen, was für Geräte sie gebrauchen usw. Das ist sehr interessant, aber nur für diejenigen verständlich, die die Gebräuche der russisch-griechischen Kirche kennen. Deshalb müssen wir es beiseite lassen.

Bei der Taufe benutzen die Papi zur Salbung des Neugeborenen nicht reines Salböl (Myro), sondern Olivenöl, dem ein Rest des alten Salböls beigesetzt ist. Das Haus, wo ein Neugeborener sich befindet, wird von dem Papi mit heiligem Wasser besprengt, wobei der Papi ein Gebet hält. Am achten Tage nach der Geburt wird der Papi zur Taufe eingeladen. Die Wöchnerin bleibt isoliert, weder der Papi noch der Taufvater gehen zu ihr. Die Mutter setzt das Kind in das Taufwasser (nicht der Geistliche) und der Papi liest dazu die Taufformel; der Taufvater (Pate) nimmt ein langes Stäbchen und salbt damit den Neugeborenen; danach wird das Stäbchen verbrannt.

Am Lager eines unlängst Verstorbenen las der Papi täglich aus einem Gebetbuch: er bekleidete den Toten mit dem Leichengewand, bedeckte den Körper vom Kopf bis zu den Füßen mit kreuzweise zusammengelegtem Bindfaden, bestreute den Körper mit gestoßenen Nüssen und betete dabei.

Noch andere Gebräuche bei der Ölung werden genau geschildert.

Die alten Papi, die alten Gebräuche verschwinden. Die alten Papi wurden im Volke geehrt; leider gilt das von den neuernannten Geistlichen nicht. Infolgedessen macht das Christentum in Swanetien keine Fortschritte, im Gegenteil, es geht zurück, es wird allmählich durch den heidnischen Aberglauben verdrängt.

W. W. Nikolajew: Gottesdienst bei den Buräten. (S. 141 bis 144.) W. W. Nikolajew schildert in einem Briefe aus Transbaikalien die Vorgänge eines allgemeinen buddhistischen Gottesdienstes bei den Buräten.

45. **Kritik und Bibliographie.** (S. 145 bis 171.)

Federowski, Mich. Lud. Bialoruski na Rusi Litewskiej. Materialy do etnografic slovianskiej, zgromadzone w latach 1877—1893. Tom II. Krakowie 1902.

Großrussische Volksgesänge. Herausgegeben von Prof. Ad. Sobolewski. St. Petersburg 1895 bis 1902. Besprochen von E.

Sawwa: Die Moskauer Zaren und die byzantinischen Könige. Charkow 1901. Besprochen von A. Chachanow.

F. J. Kon (Cohn?): Geschichtlicher Abriß des Minussinsker Museums während der Jahre 1877 bis 1902. Kasan 1902. Besprochen von W. B.

Geschichtliche Skizze der Entwickelung des Bergwesens im Kaukasus. Herausgegeben unter der Redaktion von M. A. Schostak. Zum 100 jährigen Jubiläum der Vereinigung Grusiens mit Rußland. Tiflis 1901. Besprochen von A. Chachanow.

Verzeichnis ethnographischer Aufsätze in Zeitschriften und Zeitungen. (S. 162 bis 164.)

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. (S. 165 bis 171.)

46. **Chronik.** Der XII. archäologische Kongreß in Charkow. (S. 172 bis 177.)

Verschiedene kleine Mitteilungen, die Kongresse usw. des Westens betreffend.

Ethnographische Rundschau.

(LV. Buch, Nr. 4, 1902.)
Moskau 1903. 150, 58 Seiten.

47. **W. A. Moschkow:** Die Gagausen im Kreise Bender. (Kap. XIV bis XXIV. S. 1 bis 91.) Über diese Abhandlung werde ich erst berichten, wenn der Schluß derselben in meinen Händen sein wird.

48. **K. S. Kusminsky:** Über die heutigen Volksgesänge. (S. 92 bis 104.) Zum Auszug ungeeignet.

49. **N. Th. Sumzow:** R. Virchow als Ethnologe. (S. 105 bis 111.) Abdruck aus Nr. 7163 des Jushny Krai; eine Rede, die zur Feier des 80. Geburtstages Virchows in Charkow gehalten worden ist.

50. **Vermischtes.** (S. 102.)

Boris W. Miller: Über die Nekrassowzen in Tscharschamba. (S. 112 bis 114.)

Im Anschluß an die Mitteilung des Herrn Minorski über die Nachkommen russischer Kosaken in Kleinasien (s. oben) schildert Boris Miller die Wanderungen und das Verhalten einer kleinen Anzahl von Kosaken (Nekrassowzi auf russisch), die direkt vom Kuban zum anatolischen Ufer hinübersetzten, sich dort zunächst in einigen Ortschaften bei Sinope, Samsun und Trapezunt niederließen, dann aber nach Tscharschamba gingen. Wie bekannt, wanderte der größte Teil dieser Nekrassowzen später in die Dobrudscha, und nur ein kleiner Teil blieb in Tscharschamba zurück, wo sie sich, wie es scheint, stark mit Griechen vermischten. Es heißt nun, daß nach dem türkischen Kriege aus der Gegend von Tscharschamba eine Anzahl von Griechen in den Bezirk von Sotschi (Kaukasus, Gouv. Tschernomor) einwanderten und daselbst in den achtziger Jahren den Ort Wyssokoje gründeten; das sollten Nekrassowzen gewesen sein. Miller besuchte nun diesen Ort, fand daselbst noch unter 366 Einwohnern 47 Russen, die aber aus Südrußland hingezogen waren; die anderen waren Griechen mit türkischen Familiennamen. Die Griechen waren aus der Gegend von Samsun und Trapezunt eingewandert; Auswanderer aus der Gegend von Tscharschamba waren keine darunter. Nach den Mitteilungen des Ortsgeistlichen soll ein Mann namens Moskow aus Tscharschamba stammen; vielleicht daß dieser eine Mann ein Nachkomme der donischen Flüchtlinge ist; Miller konnte ihn nicht sehen.

A. Chachanow: Der Prophet Elias — ein Schuhmacher. Eine grusinische Legende. (S. 115.)

Der Prophet Elias lebte als Schuster; der Teufel wollte ihn verführen; er kam in der Gestalt eines Weibes zu Elias. Aber Elias, um sich nicht durch den Anblick des Weibes verführen zu lassen, stach sich die Augen aus. Gott der Herr ließ ihn durch seine Engel in den Himmel tragen. Elias Schüler, Jelissei, blieb als Schuster auf der Erde. Deshalb führen die Schuster ihr Handwerk auf den Propheten Elias zurück.

J. W. Kostolowski: Rache für eine Beleidigung. Aus der Gemeinde Nikolowin, Kreis Rybinsk (Gouv. Jaroslav.)

Unter den Bauern des Kreises Rybinsk hat sich ein eigentümlicher Gebrauch erhalten, um sich für eine angetane Beleidigung zu rächen. Man stellt für den Beleidiger in der Kirche vor einem bestimmten Bilde eine Wachskerze auf. Man glaubt, daß infolge

Digitized by Google

des Aufstellens einer Kerze dem Beleidiger etwas Unangenehmes geschieht. Man will sich eben an ihm rächen. Der Beleidigte aber überträgt das Aufstellen der Kerze nicht dem Kirchendiener, sondern tut es selbst; der Beleidigte steckt nämlich die Kerze mit ihrer Spitze nach unten gekehrt in den Leuchter, wodurch das untere Ende der Kerze nach oben gerichtet ist; damit die Kerze angezündet werden kann, wird erst vorsichtig etwas Wachs abgeschabt. Eine zweite Form der Rache ist das Stechen der Augen. Der Beleidigte fährt in ein Dorf zu einem Wahrsager; der Wahrsager veranlaßt den Beleidigten, in ein Glas, das mit reinem Wasser gefüllt ist, hineinzusehen. Es muß sich darin das Gesicht des Beleidigers zeigen. Sobald der Beleidigte den Beleidiger sieht, muß er mit einer Nadel versuchen, ihn ins Auge zu stechen. Trifft er das Auge nicht, so trifft er einen anderen Körperteil. Das Volk glaubt, daß dadurch das Gesicht des Beleidigers wirklich etwas erleiden muß. Der Beleidigte paßt nun auf, ob unter seinen Nachbarn nicht irgend einer am Auge oder an der Hand erkrankt. Auf diese Weise erkennt er den Beleidiger.

Denselben Zweck, dem Beleidiger zu schaden, verfolgt ein anderes Verfahren: der Beleidigte nimmt einen gewöhnlichen Strick, schmiert ihn mit Lehm ein und setzt ihn in die Mündung des Ofens. So wie der Strick im Ofen trocknet, so wird auch der Beleidiger austrocknen.

Unter gewissen Bedingungen versucht der Beleidigte, sich durch Gewalttätigkeit zu rächen, die er an dem Rindvieh oder den Pferden des Beleidigten ausführt, bisweilen an der Person selbst; es kann wohl zu einem Mord kommen. Durch Brandstiftung rächt man sich nur selten.

Verträge. Der Beleidiger und der Beleidigte vertragen sich sehr selten; erst, wenn es nicht gelingt, die Beleidigung zu rächen, so geht man zum Richter. Selten, daß der Beleidiger durch eine mündliche Erklärung Abbitte tut; er führt den Beleidigten in sein Haus, sie trinken Tee und Branntwein und schließen Frieden. Meist bleiben die Beteiligten auch nach dem Urteilsausspruch des Gerichts unversöhnliche Feinde bis an ihr Lebensende.

J. W. Kostolowski: Alte Zeichen und alte Wörter als Zeichen des Besitzes. (S. 117.)

A. D. Neustupow: Eine Sammlung der abergläubischen Anschauungen der Bauern der Gemeinde Schapschensk, Kreis Kadnikow (Gouv. Wologda).

1. Naturerscheinungen. 2. Böse Geister, Hexenmeister und Wahrsager.

A. D. Neustupow: Die Johannisnacht.

Der Verfasser schildert in lebhafter Weise die abergläubischen Gebräuche der Bauern der Gemeinde Wasjanowo im Kreise Kadnikow (Gouv. Wologda). (S. 120 u. 121.)

51. **Kritik und Bibliographie.** (S. 122 bis 128.)

Das russische anthropologische Journal 1900 bis 1902. Besprochen von B. M. B.

Der Jubiläums-Sammelband der westsibirischen Abteilung der K. geogr. Gesellschaft. Omsk 1903. Besprochen von M. B.

P. W. Schein: Der Großrusse in seinen Gesängen, Gebräuchen, Gewohnheiten, Aberglauben, Legenden usw. St. Petersburg 1900. Besprochen von Markow.

Wolodomir Gnatjuk, Galizisch-russische Volkslegenden, Bd. I. Herausgegeben von der ethnographischen Kommission der gelehrten Schewtschenko-Gesellschaft. Lemberg 1902. In galizisch-russischer Sprache (Ruthenisch). Besprochen von M. B.

M. N. Kossitsch: Die litauischen Weißrussen im Gouvernement Tschernigow, ihre Lebensweise und ihre Gesänge. St. Petersburg 1902. Besprochen von M. B.

Kursker Sammlung (Sbornik). 3. Lieferung. W. J. Resanow: Materialien zur Ethnographie. Herausgegeben von der statistischen Kommission des Gouvernements Kursk, unter Redaktion des Sekretärs N. J. Slatowerchnikow. Kursk 1902. Besprochen von M. B.

Ethnographische Aufsätze in russischen und nichtrussischen Zeitschriften. (S. 129 bis 134.)

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. (S. 135 bis 136.)

52. **Chronik.** Bericht über die Tätigkeit der ethnographischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde usw. für die Jahre 1901 bis 1902. Preisverteilung der Gesellschaft zur Feier der 30jährigen wissenschaftlichen Tätigkeit des Akademikers Fortunatow (S. 144 bis 155). Der Jahresbericht des Lazarewschen Instituts für orientalische Sprachen in Moskau. Eine neue Ausgabe von Dahls Wörterbuch der großrussischen Sprache von J. Baudouin de Courtenay.

Das Aufzeichnen der Volksliteratur mittels eines Phonographen. Wegweiser durch die Literatur der Slawenkunde. Herausgegeben von der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg.

D. Pic (Pitsch): Prähistorische Altertümer Tschechiens.

K. Jretschek: Die mittelalterliche Ethnographie der dalmatischen Städte u. a.

Am Schluß dieses Heftes findet sich eine besonders paginierte Abteilung (S. 1 bis 53), ein sehr ausführliches alphabetisches Inhaltsverzeichnis der letzten Hefte (XXXII bis LI, 1897 bis 1901) der ethnographischen Rundschau, ausgeführt durch G. A. Kulikowski.

Digitized by Google

REGISTER DES FÜNFTEN BANDES (NEUE FOLGE).

(Abhandlungen, Kleinere Mitteilungen u. Referate. — Verzeichnis d. anthropolog. Literatur.)

Seite

Adourgebiet, Neste- und — bei Lannemezan und Orignac . . . 244
Anthropos, Internationale Zeitschrift für Völker- und Sprachenkunde. Ref. . . . 279
Austrische Sprachfamilie . . . 82
Austroasiatische Sprachen . . . 82
Austronesische Sprachen . . . 81

Bekken der Anthropoiden, Over de betrekking van het — tot dat van den Mensch. Von Dr. med. J. van der Hoeven Leonhard. Ref. . . . 278
Birkner, Dr. F., Haut und Haare bei sechs Chinesenköpfen . . . 142
Blümml, E. K., Germanische Totenlieder, mit besonderer Berücksichtigung Tirols . . . 149
Brockau, Grabfund vom Jordansmühler Typus . . . 134
Bschanz, Die Vase von — . . . 138
Bschanzer, Der — Typus . . . 138

Celebes, Reisen in —. Von Paul und Fritz Sarasin. Ref. . . . 280
—, Versuch einer Anthropologie der Insel —. Von Paul und Fritz Sarasin. Ref. . . . 280

Deutsch-Breile, Gefäße aus — . . . 140
Doflein, Dr. Franz, Ostasienfahrt. Ref. . . . 281
Dravida-Sprachen . . . 65

Ehrenreich, Dr. P., Die Mythen und Legenden der südamerikanischen Urvölker und ihre Beziehung zu denen Nordamerikas und der Alten Welt. Ref. . . . 278
Eskimo . . . 2

Garonnegebiet zwischen Martres und St. Bertrand-de-Cominges . . . 244
Groß-Tschansch, Gefäße aus — . . . 140

Haare, Haut und — bei sechs Chinesenköpfen. Von Dr. F. Birkner . . . 142
—, Dicke . . . 147
—, Häufigkeit . . . 146
—, Querschnitt . . . 147
Haut und Haare bei sechs Chinesenköpfen. Von Dr. F. Birkner . . . 142
—, Dicke . . . 143
—, Färbung . . . 142

Seite

Haut, Papillen . . . 145
Herz, Das — als Gebildbrot. Von Dr. M. Höfler 263
Höfler, Dr. M., Das Herz als Gebildbrot . . . 263
Hölzels Rassentypen der Menschen. Ref. . . . 276
Van der Hoeven Leonhard, Dr. med. J., Over de betrekking van het Bekken der Anthropoiden tot dat van den Mensch. Ref. . . . 278

Jakuten . . . 2
Jochelson-Brodsky, Frau Dina, Zur Topographie des weiblichen Körpers nordostsibirischer Völker . . . 1
Jordansmühl, Die steinzeitliche Ansiedelung von — 116
—, Bandkeramik . . . 128
—, Bernsteinschmuck . . . 129
—, Gräber . . . 119
—, Haustierfauna . . . 121
—, Herdgruben . . . 118
—, Jagdtiere . . . 121
—, Keramik . . . 125
—, Landbau . . . 121
—, Schmucksachen aus Kupfer . . . 124
—, Schnurverzierung . . . 133
—, Spinnwirtel . . . 124
—, Spiral-Mäanderkeramik . . . 128
—, Streitaxt, durchlochte, aus Serpentin . . . 131
—, Tiergräber . . . 121
—, Waffen . . . 121
—, Werkzeuge . . . 121
—, Wohngruben . . . 118
Jukagiren . . . 2
Jurisprudenz, Die neuen Methoden der ethnologischen —. Von Dr. Giuseppe Mazzarella . 227

Kamtschadalen . . . 3
Karte, Reiseroute der Frau Dina Jochelson-Brodsky . . . 58
Kerschensteiner, Dr. Georg, Die Entwickelung der zeichnerischen Begabung. Ref. . . . 276
Khasi-Sprache . . . 69
Kleinkems, Neolithische Station bei — . . . 204
—, Geologische Verhältnisse . . . 204
—, Schädel . . . 208
—, Tierreste . . . 205
—, Werkzeuge aus Feuerstein und Knochen . . 205
Kollmann, Prof., Der Schädel von Kleinkems und die Neandertal-Spy-Gruppe . . . 208
Konvergenz, Die Zeichen der — . . . 220

Digitized by Google

Seite

Korjaken 2
Kuhnau, Schnurornament 141

Lehmann-Nitsche, Robert, Schädeltypen und Rassenschädel 110

Maße, von Frau Dina Jochelson-Brodsky genommen 4
Mazzarella, Dr. Giuseppe, Die neuen Methoden der ethnologischen Jurisprudenz 227
Meßmethode, angewendet bei Frauen nordostsibirischer Völker 4
Mieg, M., Zwei neue, in der Umgegend von Kleinkems (Baden) und Sierentz (Ober-Elsaß) entdeckte neolithische Stationen 204
Mon-Khmer-Sprachen 61
Mon-Khmer-Völker, Die —, ein Bindeglied zwischen Völkern Zentralasiens und Austronesiens. Von Prof. P. W. Schmidt 59
—, Grammatik 75
—, Infigierung 74
—, Lautsystem 72
—, Pluralformen des Personalpronomens 76
—, Possessivbezeichnung 76
—, Präfigierung 72
—, Suffixbildung 75
—, Wortbau 72
—, Wortschatz, Übereinstimmung des — 76
—, Wortstamm 72
Mundā-Sprachen Vorderindiens 63
Mythen und Legenden der südamerikanischen Urvölker, Die — und ihre Beziehungen zu denen Nordamerikas und der Alten Welt. Von Dr. P. Ehrenreich 278

Neandertal-Spy-Gruppe und der Pithecanthropus erectus Dubois 211
—, Die Stellung der — im System 217
Neolithische Stationen, Zwei neue in der Umgegend von Kleinkems (Baden) und Sierentz (Ober-Elsaß) entdeckte —. Von M. Mieg 204
Nephrit 122
Neste- und Adourgebiet bei Lannemezan und Orignac 244
Nikobar, Das — 62
Nordostsibirische Völker, Zur Topographie des weiblichen Körpers —. Von Frau Dina Jochelson-Brodsky 1
—, Armlänge 39
—, Becken, Das — 30
—, —, Absolute Spinal-, Cristal- und Trochanterbreite 31
—, Beinlänge 35
—, Breite, Größte — des Kopfes 15
—, Brustwarze, Sitz der — gegenüber Akromion und Manubrium 25
—, Brustwarzen, Lage der — 25
—, Brustwarzendistanz 26
—, Brustwarzenhöhe, Absolute und relative — 25
—, Cristalbreite, Relative — 33
—, Fußlänge 37
—, Gesichtsindex, Anatomischer — 16
—, Handlänge 41
—, Jochbogenbreite 17
Nordostsibirische Völker, Körpergröße 5
—, Länge, Größte — des Kopfes 15
—, Längenbreitenindex 11
—, Längenhöhenindex 19
—, Manubriumhöhe, Absolute und relative — 24
—, Maßtabellen 48
—, Nabel, Abstand zwischen — und Symphyse 28
—, —, Abstand zwischen Manubrium und — 27
—, —, Lage des — 26
—, Nabelhöhe 26
—, Nase, Absolute Nasenlänge 21
—, —, Absolute Nasenbreite 21
—, —, Nasenindex 21
—, Oberarmlänge 40
—, Oberschenkellänge 36
—, Ohrhöhe des Kopfes 19
—, Rumpflänge, Absolute und relative — 30
—, Schulterbreite, Absolute und relative — 23
—, Schulterhöhe, Absolute und relative — 22
—, Spannweite 42
—, Spinalbreite, Relative — 33
—, —, im Verhältnis zur Cristalbreite 32
—, Spinalhöhe 34
—, Symphyse, Absolute und relative Höhe der — 28
—, Trochanterbreite, Relative — 33
—, Trochanterhöhe 34
—, Unterschenkellänge 37
—, Vorderarmlänge 41

Obermaier, Dr. Hugo. Beiträge zur Kenntnis des Quartärs in den Pyrenäen 244
Obsidian 136
Orthogenesis, Die — in der Entwickelung des Menschen 222
Ostasienfahrt. Von Dr. Franz Doflein. Ref. 281
Ottitz, Wohngruben 136
—, Skelettgräber 136
—, Steingeräte 136
—, Keramik 137

Palong-Sprachen 62
Physische Merkmale indischer Völker 68
Pithecanthropus erectus Dubois, Die Neandertal-Spy-Gruppe und der — — — 211
Poikilotypie der amerikanischen Schädelformen 114
Polytypie der amerikanischen Schädelformen 114
Priedemost, Gefäße aus — 140

Quartär, Beiträge zur Kenntnis des — in den Pyrenäen. Von Dr. Hugo Obermaier 244
—, Archäologischer Teil 250
—, Chronologischer Teil 261
—, Geologischer Teil 244
—, Paläontologischer Teil 274

Rassenschädel, Schädeltypen und —. Von Robert Lehmann-Nitsche 110
Rassentypen, Hölzels — des Menschen. Ref. 276
Renntierstation, Die paläolithische — von Munzingen am Tuniberg bei Freiburg i. B. Von G. Steinmann 182
—, Geologische Stellung des Fundes 185
—, Herdsteine und ähnliche Steinmaterialien 187
—, Knochenwerkzeuge 198

Digitized by Google

Seite

Renntierstation usw., Steinwerkzeuge 188
Riang-Sprache 62
Russischen Literatur, Aus der —. Ethnographische Rundschau, 13. bis 14. Jahrgang, 1901 bis 1902 oder Buch 48 bis 55. Ref. Von L. Stieda . 282

Sakei, Sprachen der — 61
Sarasin, Paul und Fritz, Reisen in Celebes. Ref. 280
—, — — —, Versuch einer Anthropologie der Insel Celebes. Ref. 280
Schädel, Der — von Kleinkems und die Neandertal-Spy-Gruppe von Prof. Kollmann 208
Schädeltypen, Alters- — 112
—, Artifizielle — 111
—, Individuelle — 111
—, Kultur- — 112
—, Pathologische — 111
—, Rassen- — 113
—, Sexuelle — 112
— und Rassenschädel. Von Robert Lehmann-Nitsche 110
Schädeltypus, Gesamt- — 115
Schlesien, Die Steinzeit in —. Von Dr. Hans Seger 116
Schmidt, Professor P. W., S. V. D. Die Mon-Khmer-Völker, ein Bindeglied zwischen Völkern Zentralasiens und Austronesiens 59
Schnurornament in Schlesien 133, 141
Seger, Dr. Hans, Die Steinzeit in Schlesien . . 117
Semang, Sprachen der — 61
Sierentz, Neolithische Station bei — 206
—, Geologische Verhältnisse 206
—, Tierknochen 207
Sierentz, Werkzeuge aus Tierknochen u. Feuerstein 207
Solutréstufe der paläolithischen Renntierstation Munzingen 197
Stabelwitz, Gefäß aus — 139
Steinmann, G., Die paläolithische Renntierstation Munzingen am Tuniberge bei Freiburg i. B. . 182
Steinzeit, Die — in Schlesien. Von Dr. Hans Seger 116

Tirol, Germanische Totenlieder 149
—, — Sprechlieder 164
—, — Trost- und Ergebungslieder 164
—, — Seelenlieder 165
Totenlieder, Germanische —, mit besonderer Berücksichtigung Tirols. Von E. K. Blümml . 149
Tschuktschen 3
Tungusen des Bezirks Gischiga 2

Wa-Sprachen 62
Weiblicher Körper, Zur Topographie des — nordostsibirischer Völker. Von Frau Dina Jochelson-Brodsky 1
Woischwitz, Funde vom Jordansmühler Typus . 134
Wortgleichungen, allgemeine Vorbemerkungen . . 82
— zwischen Nikobar einerseits und Mon-Khmer-Sprachen und Khasi andererseits 84
— zwischen Santālī einerseits und Mon-Khmer, Khasi, Nikobar andererseits 89
— zwischen den austronesischen und den austroasiatischen Sprachen 98

Zeichnerische Begabung, Die Entwickelung der —. Von Dr. Georg Kerschensteiner. Ref. . . 276

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE

ARCHIV
FÜR
ANTHROPOLOGIE

ORGAN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR
ANTHROPOLOGIE, ETHNOLOGIE UND URGESCHICHTE
BEGRÜNDET VON A. ECKER UND L. LINDENSCHMIT

HERAUSGEGEBEN VON

JOHANNES RANKE
GENERALSEKRETÄR DER DEUTSCHEN ANTHROPOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

UND

GEORG THILENIUS

NEUE FOLGE — BAND VI
(DER GANZEN REIHE XXXIV. BAND)

MIT 19 TAFELN UND 52 IN DEN TEXT EINGDRUCKTEN ABBILDUNGEN

BRAUNSCHWEIG
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1907

Digitized by Google

Alle Rechte, namentlich dasjenige der Übersetzung in fremde Sprachen,
vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS.

Ludwig Stieda zu seinem 70. Geburtstage.
Emil Schmidt †.

1. Abhandlungen.

Seite

I. Über die Verschiedenheit männlicher und weiblicher Schädel. Mit 5 Abbildungen im Text und Tafel I. Von Dr. P. J. Möbius †, Leipzig 1

II. Zwei Fälle von Skaphokephalie. Mit 4 Abbildungen im Text. Von Dr. Oswald Berkhan, Braunschweig 8

III. Die Achse der Schädelhöhle. Mit 3 Abbildungen im Text und Tafeln II bis V. Von Prof. Dr. A. Rauber, Dorpat 12

IV. Zur Tatauierung der Mentawei-Insulaner. Mit 5 Abbildungen im Text. Von Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. A. Krämer, Kiel 36

V. Untersuchungen über das Verhältnis der Kopfmaße zu den Schädelmaßen. Mit 4 Abbildungen im Text. Von Dr. Jan Czekanowski, Berlin 42

VI. Gebildbrote bei Sterbefällen. Mit 6 Abbildungen im Text und Tafel VI und VII. Von Hofrat Dr. M. Höfler, Bad Tölz 91

VII. Ergebnisse und Aufgaben der mexikanistischen Forschung. Mit Tafel VIII u. IX. Von Dr. Walter Lehmann, Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde zu Berlin 113

VIII. Über die Gleichzeitigkeit der menschlichen Niederlassung im Löß bei Munzingen unweit Freiburg i. B. und der dem Magdalénien zugehörigen paläolithischen Schicht von Thaingen und Schweizersbild bei Schaffhausen. Mit 1 Abbildung im Text und Tafel X bis XII. Von Dr. Otto Schoetensack, Heidelberg 169

IX. Rassen und Geisteskrankheiten. Ein Beitrag zur Rassenpathologie. Von Dr. Béla Révész zu Nagy-Szeben, Ungarn 180

X. Die „blauen Geburtsflecke" bei den Eskimos in Westgrönland. Eine anthropologische Studie. Mit 7 Abbildungen im Text. Von Dr. Rudolf Trebitsch, Wien 237

XI. Tuberkulose (Wirbelkaries) in der jüngeren Steinzeit. Mit 4 Abbildungen auf Tafel XV. Von Dr. Paul Bartels, Volontärassistent an der I. Anatomischen Anstalt, Berlin 243

XII. Über die Deviation der anatomischen von der geometrischen Medianebene des menschlichen Schädels in bezug auf die Biaurikularlinie. Mit 11 Abbildungen im Text. Von Dr. Witold Schreiber, München 256

XIII. Besondere Geflechtsart der Indianer im Ucayaligebiet. Mit 11 Abbildungen im Text und Tafel XVI und XVII. Von Dr. Max Schmidt, Direktorial-Assistent am Königl. Museum für Völkerkunde, Berlin 270

XIV. Ethnologische Betrachtungen über Hockerbestattung. Mit 17 Abbildungen auf Tafel XVIII u. XIX. Von Prof. Dr. Richard Andree, München 282

2. Neue Bücher und Schriften.

Knud Rasmussen: Neue Menschen. Ein Jahr bei den Nachbarn des Nordpols. Aus dem Dänischen übersetzt von Elsbeth Rohr. Mit 5 Zeichnungen von Graf Harald Moltke und einem Porträt des Verfassers. Bern, Verlag von A. Francke, 1907. (J. Ranke) 90

Rudolf Virchow: Briefe an seine Eltern, 1839 bis 1864. Herausgegeben von Marie Rabl, geb. Virchow. Mit einer Heliogravüre, sowie 3 Vollbildern und einem Brief in Autographie. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1906. (J. Ranke) 188

Digitized by Google

Seite
Dr. Theodor Koch-Grünberg: Indianertypen aus dem Amazonasgebiet. Nach eigenen Aufnahmen während seiner Reisen in Brasilien. Berlin W, Verlag von Ernst Wasmuth. (J. Ranke) 189
Dr. B. Hagen, Hofrat: Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker. Herausgegeben mit Unterstützung der Königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften. Stuttgart, Fritz Lehmanns Verlag, 1906. Mit Tafel XIII und XIV. (J. Ranke) 191
Fritz Krause: Die Pueblo-Indianer, eine historisch-ethnographische Studie. Nova Acta. Abhandlung der Kaiserl. Leopold.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, Bd. LXXXVII, Nr. 1. Mit 9 Tafeln und 1 Karte, sowie 15 Textfiguren. Halle 1907. (H. ten Kate.) 308

3. Aus der russischen Literatur. Von Prof. Dr. Ludwig Stieda, Königsberg i. Pr.

I. Ethnographische Rundschau, herausgegeben von der ethnographischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie bei der Moskauer Universität.
15. Jahrgang 1903, Nr. 1 bis 4. (LVI. bis LIX. Buch.) Moskau 1902/1903.
Unter Redaktion der Vorsitzenden W. Th. Miller und N. D. Jantschuk.

G. N. Potanin: Das Märchen mit 12 Personen 194
P. A. Dilaktorskj: Die Hochzeitsgebräuche im Gouvernement Wologda 194
A. D. Nestupow: Bauernhochzeit in der Gemeinde Wassjänowo 194
W. Th. Miller: Die Namen der Kiewschen Königin in den Bylinen 194
E. E. Linewa: Gesänge und Sänger in russischen Dörfern 194
Th. W. Pojarkow: Brautwerbung (Sche-my) bei den Dunganen 195
P. W. Nalimow: Einige Züge aus der heidnischen Weltanschauung der Syrjänen 197
J. Chotkewitsch: Einige Worte über die Banduristen und Lirniken in der Ukraine 199
A. Semenow: Die Gründung des heiligen Staates Buchara 199
A. Semenow: Die Grundzüge der Verteilung von Land und Wasser unter den Turkmenen im transkaspischen Gebiet 199
W. P. Nalimow: Eine Legende der Syrjänen vom Pam Schiptisch 200
A. W. Markow: Altrussisches Leben, auf Grundlage von (russischen) Bylinen geschildert 202
B. W. Miller: Türkische Volkslieder 203
Iwan Kostolowski: Der Himmelfahrtstag im Gouvernement Jaroslaw 203
W. Nalimow: „Mor“ und „Ikota“ bei den Syrjänen 204
J. N. Schmakow: Hochzeitsgebräuche und Klagelieder der Bevölkerung der Tersker Küste am Weißen Meer 205
W. J. Stepanow: Abendversammlungen in den Dörfern und die dabei gesungenen Volkslieder 207
P. Dilakorski: Der Festtag Mariä Schutz und Fürbitte 207

II. Sbornik (Sammlung) des Museums für Anthropologie und Ethnographie der K. Akademie der Wissenschaften. I. bis IV. 1900 bis 1903.

I. Ethnographischer Teil 209
II. Anthropologischer Teil 211
W. G. Bogoras: Skizze des materiellen Lebens der Renntier-Tschuktschen 213

Russisches Anthropologisches Journal, herausgegeben von der anthropologischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturforschung, Anthropologie und Ethnographie bei der Moskauer Universität.
V. Jahrgang, XVII. bis XX. Buch. 1904.

S. A. Weissenberg: Die Karäer 219
J. J. Mainow: Die Gesichtswinkel der Jakuten, Tungusen und russischen Jakutjänen 221
R. L. Weinberg: Eine Beschreibung der hauptsächlichsten anthropologischen Untersuchungsmethoden. Apparate der Jetztzeit. Mit 9 Zeichnungen im Text 221
F. S. Beloded: Zur Anthropologie der kleinrussischen Bevölkerung des Gouvernements Tschernigow . . 221
A. Koshuchow: Die Kleinrussen des Gouvernements Wolhynien 223
J. D. Talko-Grinzewitsch: Bemerkungen zur Anthropologie der Wolgaeingeborenen 224
N. A. Wologin: Über die wechselseitigen Beziehungen der Schädelbogen und der Schädeldurchmesser . . 227
A. J. Kolmogorow: Die Finnen Finnlands 228
A. N. Abramow: Die Formen der Apertura piriformis und die geographische Verbreitung der verschiedenen Formen. Mit 8 Abbildungen im Text 231
J. P. Ssilnitsch: Die Wogulen. Eine kraniologische Skizze 233

Die Arbeiten der Russischen Anthropologischen Gesellschaft in St. Petersburg.
(Protokolle 1900 bis 1901. I. Jahrbuch. 1904.)

Seite
E. J. Petri: Untersuchung der Anomalien und Degenerationszeichen an den Kindern der Kleinkinderbewahranstalten in St. Petersburg . . . 311
S. D. Masslowski: Die Gebirgs-Tadshiki, die Reste der ursprünglichen Bevölkerung Turkestans 312
A. L. Pogodin: Die Kulturbeziehungen des Bosporusreiches mit dem Osten und dem Kaukasus und die Völkerelemente des Bosporusreiches . . . 312
W. W. Peredolski: Über die Bilderschrift der Jukahiren . . . 313

Jahrbuch der Russischen Anthropologischen Gesellschaft bei der K. Universität zu St. Petersburg.
I. Band. 1904.

D. A. Koroptschewski: Die Bedeutung geographischer Provinzen im ethnogetischen Prozeß 313
N. M. Mogiljänski: Die wissenschaftlichen Anschauungen Koroptschewskis . . . 314
E. M. Tschepurkowski: Zur Frage nach der Vererbung und den Variationen verschiedener anthropologischer Typen . . . 314
J. A. Baudouin de Courtenay: Über eine der Seiten der allmählichen Vermenschlichung der Sprache auf dem Gebiete der Aussprache, im Zusammenhange mit der Anthropologie . . . 314
L. Sternberg: Der Inaukult bei den Ainos. Mit 2 Tafeln Abbildungen . . . 314
F. A. Balynezky-Biruljä: Der Kopfindex der Slawen, Lette-Littauer u. a. auf Grund von Messungen an russischen Soldaten . . . 319
M. Russow: Aus den Tälern der Karpathen. Das Dorf Ssinewodsko-Wyschne. Mit 2 Tafeln Abbildungen 320
M. Larinowa: Hochzeitsgebräuche bei den Syrjanen und Russen in Obdorsk (Gouv. Tobolsk) 321
D. Janowitsch, Stud.: Bericht über eine Fahrt nach Karelien . . . 323
P. M. Rasdolsky: Bericht über eine Reise in das Gouvernement Ufa zu den Steppenbaschkiren während des Sommers 1904 . . . 323
Glafira Nikanorowna Shakowa: Bericht über eine Fahrt in den Kreis Warnawin (Gouv. Kostroma) während des Sommers 1904 . . . 323
P. N. Beketow: Über eine Grabstätte bei Aluschta . . . 324
W. W. Skorpill: Über die Grabstätte von Aluschta . . . 324

Digitized by Google

Ludwig Stieda

zum siebzigsten Geburtstage

19. November 1907

Redaktion und Verlag

vom

Archiv für Anthropologie

Digitized by Google

Emil Schmidt †.

Am 22. Oktober d. J. erlag Emil Schmidt einem Herzleiden in seinem 69. Lebensjahre. Mit ihm ist einer der hervorragendsten deutschen Anthropologen dahingegangen. Er hat die mühsamen Anfänge der Anthropologie in Deutschland miterlebt und ist ihr treu geblieben bis an das Ende, das ihn kurz vor der Vollendung einer größeren Arbeit traf.

In unserer Zeitschrift veröffentlichte er seinen ersten größeren Aufsatz: „Zur Urgeschichte Nordamerikas", das Ergebnis eingehender Studien über die amerikanische Urzeit und die kritische Würdigung der damals bekannten diluvialen Reste, zu welchen Schmidt auf seiner im Winter 1869/70 unternommenen Reise im Lande selbst das Material sammelte. Sechs Jahre später führten ihn seine Arbeiten nochmals über den Atlantischen Ozean und er hat seither die Entwickelung der amerikanischen Anthropologie dauernd verfolgt. Im Globus besprach er wichtige Funde, im Archiv behandelte er in Referaten die amerikanische Literatur und hier erschien auch 1879 die Abhandlung über: „Die prähistorischen Kupfergeräte Nordamerikas" und 1895: „Die vorgeschichtlichen Indianer Nordamerikas". In der ersteren berichtet er über die gelegentlich der Jahrhundert-Ausstellung in Philadelphia zusammengebrachten Funde, die letztere bringt eine kritische Behandlung der Mound-Forschung und vergleicht ihre Ergebnisse mit der Kultur der geschichtlichen Zeiten. 1894 schon war: „Die Vorgeschichte Nordamerikas in den Gebieten der Vereinigten Staaten" bei Friedrich Vieweg & Sohn in Braunschweig verlegt worden, ein zuverlässiger Führer durch die höchst ungleichwertigen Quellen der amerikanischen Prähistorie.

1889/90 unternahm Schmidt eine zehnmonatige Reise nach Ceylon und Südindien. Der Forscher, der Kamera, Stift und Pinsel mit gleicher Sicherheit und feinem ästhetischen Empfinden handhabte, berücksichtigte indessen die Land-

schaft nur in zweiter Linie. Ihm waren die Menschen die Hauptsache und so untersuchte er die Veddahs und die primitiven Drawidastämme besonders sorgfältig. Die Ergebnisse der erfolgreichen Reise veröffentlichte er zum größten Teile im Globus; als selbständige Werke gab er die „Reise in Südindien“, Leipzig, Engelmann, 1894 und „Ceylon“, Berlin, Schall u. Grund, 1897, heraus.

Wenn auch Schmidt in Amerika der Urgeschichte, in Indien der Völkerkunde näher trat, so war doch die physische Anthropologie sein eigentliches Arbeitsfeld.

Wie fast alle Vertreter der Somatologie war auch er früher Arzt gewesen. Als er von seiner ersten amerikanischen Reise zurückkehrte, wurde er leitender Arzt des nach seinen Ideen erbauten Kruppschen Krankenhauses in Essen, bald darauf auch Hausarzt der ihm eng befreundeten Familie Krupp. Mit einem ihrer Mitglieder reiste er im Jahre 1875 nach Ägypten und legte hier den Grund zu seiner wertvollen Schädelsammlung, deren vortrefflichen Katalog er selbst verfaßte (Braunschweig 1887). 1876 erschien seine erste anthropologische Arbeit in dem Archiv, Bd. IX: „Die Horizontalebene des menschlichen Schädels“, Bd. XII brachte: „Kraniologische Untersuchungen“, der nächstfolgende einen Aufsatz: „Über die Bestimmung der Schädelkapazität“. Diese Reihe ist bezeichnend für Schmidts außerordentlich sorgsame Arbeitsweise. Damals maß fast jeder Kraniologe nach eigenem Schema. Schmidt erkannte von vornherein, daß es lediglich darauf ankommt, vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, nicht ausschließlich Einzelfragen zu behandeln und Tabellen aufzustellen, mit deren Zahlenmaterial niemand als der Herr Verfasser etwas anfangen kann. So prüfte denn Schmidt in sehr gründlicher Weise die verschiedenen Horizontalen und kommt zu dem auch heute noch gültigen Schlusse, daß die jetzt „Deutsche Horizontale“ genannte die „beste aufzufindende“ sei. Von gleicher Bedeutung waren seine Arbeiten über den Schädelmodulus, die Richtung der Hauptdurchmesser, die Schädelgröße und die kritische Vergleichung der Methoden der Kapazitätsbestimmung. Solche eingehende Vorarbeiten bildeten die Grundlagen, auf denen Schmidts bekanntes und mit Recht verbreitetes Werk entstand: „Anthropologische Methoden, Anleitung zum Beobachten und Sammeln für Laboratorium und Reise“, mit zahlreichen Abbildungen, Leipzig 1888. Heute besitzen wir neuere Anleitungen dieser Art, aber sie machen Schmidts Werk nicht überflüssig, das zum ersten Male in dem Wirrwarr der subjektiven Methoden Klarheit schuf und das dauernd Wertvolle heraushob. Dieses Hervortreten der Technik in Schmidts Arbeiten ist nicht ein Anzeichen seiner Vorliebe für die mechanische Tätigkeit, sondern seiner Gewissenhaftigkeit und eine Folge der damaligen Lage der Anthropometrie. „Tritt

Digitized by Google

an uns die Aufgabe heran, eine Gruppe von Schädeln zu untersuchen, so ist es zuerst Sache des Auges, der allgemeinen Beobachtung, etwaige Typen und Mittelformen in Gruppen zu sondern. Dann erst tritt der Maßstab in sein Recht", schreibt er einmal und die Anthropometrie ist ihm nicht Selbstzweck. „Die antiken Schädel Pompejis" (Archiv 1884) bedeuteten ihm ebenso wie die altetruskischen Schädel, die er in Italien sammelte, Vorarbeiten für die Beantwortung der „Fundamentalfrage der Kraniologie", die er in der Abhandlung: „Über alt- und neuägyptische Schädel" (Archiv 1888) stellt, „wie weit gilt für den Schädel das Gesetz der Formerhaltung durch Vererbung und wie weit findet bei ihm unter dem Einfluß äußerer Bedingungen Formveränderung statt?" Er beantwortet sie dahin, daß die Energie der Vererbung das Übergewicht hatte über die Energie der äußeren Einflüsse. Aber er betont, daß dies „in diesem einen Falle in Ägypten" zutrifft und hält es für sehr wahrscheinlich, „daß unter anderen Verhältnissen der umgekehrte Fall eintreten mag". Es ist nicht allein die vorsichtige Bewertung der Ergebnisse, welche hier hervortritt, sondern auch die biologische Auffassung der Somatologie und die Unabhängigkeit von Lehrmeinungen. Von diesem Standpunkte aus beurteilt er „Die Rassenverwandtschaft der Völkerstämme Südindiens und Ceylons" (Bastian-Festschrift 1896) und die Ergebnisse einer von dem anthropologischen Verein in Leipzig angeregten Untersuchung über „Die Körpergröße und das Gewicht der Schulkinder des Kreises Saalfeld (Herzogtum Meiningen)" (Archiv, 1892) oder „die Vererbung individuell erworbener Eigenschaften" (Korrespondenz-Blatt 1888).

Das umfassende Können Schmidts kam am klarsten zum Ausdruck in seinen Bücheranzeigen im Globus, sowie bei seiner Tätigkeit als langjähriger Referent für Schwalbes Jahresbericht und das Archiv. Überall erscheinen Zusätze aus eigenem Wissen, die oft genug die Bedeutung des Neuen erst ins rechte Licht setzten. „Eine Kritik darf scharf sein; gereizt und kränkend niemals", sagt er bei der Besprechung eines Werkes und seinem ganzen Wesen entsprach eine nachsichtige und wohlwollende Beurteilung, die er in die Form von Bedenken und Vorschlägen zur Nachprüfung kleidete, wo er dem Verfasser nicht zu folgen vermochte. So bei der Beurteilung der Frau von Auvergnier (Globus 1898), oder in der von Sergi und Kollmann aufgeworfenen Pygmäenfrage (Globus 1895, 1905). Gern fügte er sich „der Logik der Tatsachen", wenn er über die eingehende Begründung des Homo primigenius durch Schwalbe berichtet (Globus 1901), und erkennt in Klaatschs Theorie der Abstammung des Menschen neben der umfassenden Stoffbeherrschung und der kritischen Sichtung das Verdienst an, daß Klaatsch neues fruchtbares Leben in die Anschauungen über die Ent-

Digitized by Google

wickelung des Menschengeschlechts gebracht hat (Globus 1903). Nur sehr selten zeigt sein Urteil einige Schärfe, so, wenn er die dilettantische, alle wichtigen Fragen offen lassende Form schildert, in welcher der Fund von Warrnambool der Öffentlichkeit übergeben wurde (Globus 1903).

Emil Schmidt wurde am 7. April 1837 in Obereichstädt in Bayern geboren, aber Thüringen wurde ihm zur zweiten Heimat. In Jena hörte er drei Semester lang naturwissenschaftliche und philosophische Kollegien, in Leipzig trieb er während eines Semesters fast ausschließlich Anatomie und Physiologie, um dann erst das eigentliche Studium der Medizin zu beginnen. So schuf er sich die breite Basis, auf welcher seine anthropologische Arbeit erstand, häufige Reisen ins Ausland brachten ihm neue Anschauungen und füllten seine Skizzenbücher. 1885 habilitierte er sich in Leipzig für Anthropologie, wurde 1889 Extraordinarius und 1896 Honorarprofessor. Schon 1900 ließ er sich jedoch krankheitshalber pensionieren und siedelte nach Jena über; seine Schädelsammlung schenkte er in hochherzigster Weise der Universität Leipzig. Trotz seiner Krankheit arbeitete er eifrig weiter, unterstützt von seiner Gattin, der Tochter des bekannten Leipziger Archäologen Overbeck. In Jena ereilte ihn das Ende und in Leutenberg in Thüringen wurde er bestattet.

Schon früh wurde Schmidt die Anerkennung der engeren Fachgenossen zu teil. Die anthropologischen Gesellschaften zu Florenz (1879), Washington (1883), München (1895), St. Petersburg (1904) ernannten ihn zum Ehrenmitglied, andere, wie Wien (1895), zum korrespondierenden Mitgliede. Über die Gelehrtenwelt hinaus ist sein Name weniger bekannt geworden. Alle Reklame war ihm zuwider und er konnte sich nicht entschließen, hervorzutreten und eine Stellung zu beanspruchen, obgleich ihn sein Wissen dazu reichlich legitimierte.

Alle, die Schmidt kannten, betrauern den Verlust des vornehmen, feinsinnigen und guten Menschen; was er seiner Wissenschaft geleistet hat, schätzt sie als dauernden Besitz.

Digitized by Google

I.

Über die Verschiedenheit männlicher und weiblicher Schädel.

Von **P. J. Möbius.**

Mit 5 Abbildungen und 1 Tafel.

Vor kurzem habe ich die Geschlechtsverschiedenheiten der tierischen Schädel besprochen (Beiträge zur Lehre von den Geschlechtsunterschieden, Heft 11—12, 1906). Dabei ist der menschliche Schädel nur nebenbei erwähnt worden, jetzt aber möchte ich etwas genauer über eine bestimmte Eigentümlichkeit des Schädels des menschlichen Weibes reden. Leider sind mir damals bei der historischen Übersicht zwei gute Arbeiten entgangen, und ich weise, um ein Versäumnis gut zu machen, auf sie hin. Es handelt sich um zwei Dissertationen, deren eine in Straßburg von Rebentisch, einem Schüler Schwalbes, deren andere in Berlin von Paul Bartels auf Anregung seines Vaters hin geschrieben worden ist [1]). Merkwürdig ist, daß die beiden ausführlichen Aufsätze den von mir gemeinten Geschlechtsunterschied gar nicht kennen, obwohl es einer von denen ist, auf die zuerst aufmerksam gemacht worden ist.

Im allgemeinen war bisher das Streben der Anatomen und Anthropologen darauf gerichtet, „pathognostische Symptome“ zu finden, wie es in der Medizin heißt, d. h. Formeigentümlichkeiten, die es gestatten, mit Bestimmtheit einen weiblichen von einem männlichen Schädel zu unterscheiden, und oft wird das Bedauern darüber ausgesprochen, daß doch alle Unterschiede täuschen können, daß keiner in jedem Falle jeden Zweifel ausschließe. Etwas anders muß man die Sache ansehen, wenn man zu der Einsicht gelangt ist, daß es keine absoluten Männer, keine absoluten Weiber gibt, daß in der Regel auch am Manne einzelne weibliche Eigentümlichkeiten vorhanden oder doch angedeutet sind, beim Weibe einzelne männliche. Die „andauernde Bisexualität“ erklärt es, daß auch am Schädel des Weibes männliche Bildungen, an dem des Mannes weibliche Bildungen vorkommen. Damit verlieren die Geschlechtsunterschiede nicht an Bedeutung, männliche Form bleibt männlich und weibliche weiblich, aber wir erfahren, daß zwischen die beinahe rein männlichen Schädel und die beinahe rein weiblichen Schädel Zwischenformen eingeschaltet sind, bei denen der Form des einen Geschlechtes einzelne oder mehrere Kennzeichen des anderen eingefügt sind, so daß als Mittelpunkt der ganzen Reihe ein hermaphroditischer Schädel zu denken ist. Die Aufgabe des Untersuchers wird nun die sein, anzugeben, inwieweit ein Schädel männliche oder weibliche Formen hat; und es ist ersichtlich, daß damit sehr viel mehr geleistet ist als mit der bloßen Geschlechtsbestimmung. Das erste bleibt diese natürlich, und trotz aller Schwankungen macht sie in der Regel keine Not. Denn natürlich wird sich niemand auf ein einzelnes Zeichen verlassen, faßt man aber alle wichtigen Merkmale ins Auge, so bleiben unter 100 Schädeln immer nur einige, bei denen die Geschlechtsdiagnose nicht mit Sicherheit zu stellen ist. Diese An-

[1]) E. Rebentisch, Der Weiberschädel. Diss. inaug. Jena, G. Fischer. Abgedruckt in „Morphologische Arbeiten“, II, S. 207, herausgegeben von G. Schwalbe. Jena, G. Fischer, 1893. P. Bartels, Über Geschlechtsunterschiede am Schädel. Diss. inaug. Berlin 1897.

Digitized by Google

sicht, die Schaaffhausen und Andere schon früher vertreten haben, ist auch von Rebentisch bestätigt worden. Er machte die Diagnose bei 169 Schädeln und irrte sich dabei 16 mal, da er neunmal Männer für Weiber hielt, siebenmal Weiber für Männer (Fehlersatz 9,5 Proz.). Findet man nun an einem Männerschädel da oder dort ausgeprägte weibliche Formen, so kann man schließen, daß dieser Mensch in irgend einem Sinne zu den sexuellen Zwischenformen gehört habe, und mit der Zeit wird es vielleicht möglich werden, aus der Art der Mischung der Geschlechtsmerkmale noch bestimmtere Schlüsse zu ziehen [1]).

Wenn man, wie ich früher vorgeschlagen habe, am Schädel die Gehirnkapsel und die Außenwerke unterscheidet, so ist ersichtlich, daß die sofort in die Augen fallenden Geschlechtsmerkmale, die, auf denen die Diagnose auf den ersten Blick zu beruhen pflegt, den Außenwerken angehören: Größe der Muskelfortsätze (Hinterhauptfortsatz, Warzenfortsatz, Griffelfortsatz, Schläfenlinien), Größe und Form des Gesichtes und besonders des Unterkiefers, Beschaffenheit des Stirnrandes [1]). Bedeutungsvoller aber als diese praktisch wertvollen Zeichen sind die Geschlechtsunterschiede an der Gehirnkapsel: Größe und Kapazität (Umfang und Faßfähigkeit oder Geräumigkeit), örtlich verschiedene Wölbungen. Über Größe und Kapazität bestehen keine Meinungsverschiedenheiten, der weibliche Charakter ist hier ebenso wie bei den Außenwerten ein Minus. Dagegen sind über die Formverschiedenheiten der Gehirnkapsel sehr verschiedene Meinungen geäußert worden. Es ist vielleicht nicht unbescheiden, wenn ich an dieser Stelle erzähle, wie ich dazu gekommen bin, mich mit diesen Meinungen zu beschäftigen. Ich habe im Grunde nur psychologische Interessen und ich würde mich nicht genauer mit der Schädelform befaßt haben ohne die Überzeugung, daß das Innere dem Äußeren entspreche, daß die Unterschiede der Form seelische Verschiedenheiten ausdrücken. Sähe ich in der Schädellehre nur ein Mittel zur Unterscheidung verschiedener Rassen, so wäre sie mir ziemlich gleichgültig. Es ist daher begreiflich, daß ich zu Gall gelangen mußte, und daß dessen Auffassung mir von vornherein näher stehen mußte als die „wissenschaftliche Kraniologie". Dort ist die Hauptsache die gewöhnlich nur durch die Anschauung erfaßbare Gestaltung bestimmter Stellen der Gehirnkapsel, hier handelt es sich um ein Ausmessen des Schädels, das ohne Angabe von Gründen der mathematischen Betrachtung nachzueifern sucht. Nun fand ich bei Gall (Anatomie et Physiologie du système nerveux, III, 139, 1818) folgende Angabe über den menschlichen Hinterkopf: En comparant avec une infatigable persévérance les formes variées des têtes, j'ai remarqué que dans la plupart des têtes des femmes, la partie supérieure de l'occipital recule davantage que dans

[1]) Wenn es gelingt aus der Form des Schädels die des Gehirns und aus dieser die geistige Beschaffenheit zu erschließen, so gelangen wir zur Phrenologie. Diese „Geisteslehre" ist also Erkenntnis des Geistes aus der Form seines materiellen Gegenbildes. Schließen wir aber aus der Form der Außenwerke auf geistige Eigenschaften, so treiben wir Physiognomik des Schädels, und das wird am leichtesten so geschehen, daß wir weibliche Züge beim Manne und männliche beim Weibe auffinden. Größe des Gesichtes z. B. deutet auf sinnliche Energie. Das Kind und in gewissem Grade auch das Weib haben ein kleines Gesicht, wie aber beim Jünglinge das Gesicht groß wird, entfaltet sich die männliche Energie; jene stehen am Rande, der Mann mitten im Strome des Lebens. Von der Größe des Gesichtes hängt die Form der Schädelbasis ab, das größere Überwiegen des Sagittalbogens über die Basis beim Weibe deutet also nur auf Kleinheit des Gesichtes, Mangel an Energie. Wenn nun besondere Stücke der Außenwerke groß oder klein sind, werden wahrscheinlich besondere männliche oder weibliche Charaktere vorhanden sein. Ein kleines zurückweichendes Kinn scheint z. B. Unfähigkeit, sich durchzusetzen, auszusprechen, Stärke der Hinterhauptfortsätze (und der Nackenmuskeln) geschlechtliche Sinnlichkeit nach männlicher Art, ein grober Kieferwinkel Rücksichtlosigkeit, Schmalheit der Nase geistige Feinheit. Natürlich sind individuelle und Rassen-Eigentümlichkeiten zu unterscheiden; die gefundenen Beziehungen gelten zunächst innerhalb der Rasse, und inwieweit Rassen-Charaktere des Schädels geistige Charaktere ausdrucken, das wäre zu untersuchen.

[1]) Stirnwulst, Augenbrauenbogen, Stirnhöhlen sind den Hörnern der Tiere zu vergleichen als Auswüchse, die mit dem geschlechtlichen Leben zusammenhängen. Die Behauptung, daß sie von der Entwickelung der Atemwerkzeuge abhingen, hat gar nichts für sich. Sie wird schon dadurch widerlegt, daß der Orangutan starke Stirnwülste und gar keine Stirnhöhlen hat. — Ich benutze jede Gelegenheit, gegen den aus Frankreich stammenden Gebrauch zu protestieren, wonach die Glabella ein Buckel sein soll. Glaber heißt nun einmal glatt, und Glabella ist die glatte Stelle über dem Buckel.

Digitized by Google

1.

3.

2.

4.

1 u. 2. Männlicher und weiblicher Schädel (aus der Gegend von Jena).

3 u. 4. Männlicher u. weiblicher Schädel (aus Ägypten[1]).

[1]) Nach E. Schmidt, Nr. 445. Calvarium ♂ mat. Aus Mooks Sammlung. Kapazität 1415, horiz. Umf. 514, Länge 176, Breite 144, Höhe 138, Länge des For. mgn. 31, Breite 27. — Nach E. Schmidt, Nr. 337. Calvarium ♀, juv.-adult. Aus einem Kirchhofe bei Kairo. Kapazität 1303, horiz. Umf. 498, Länge 180, Breite 135, Höhe 132, Länge des For. mgn. 35, Breite 26. Ich füge hinzu: Gewicht bei 445 630 g, bei 337 535 g. — An diesen beiden Schädeln sind die Geschlechtsunterschiede sehr ausgeprägt, besonders auch die Verschmälerung in der Gegend des hinteren unteren Winkels des Scheitelbeines.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

les têtes ou les crânes des hommes. Merkwürdigerweise stützt sich Gall, im Gegensatze zu seinem Verfahren sonst, bei dieser Stelle auf die Messung, indem er (p. 154) sagt: Le plus souvent, on trouvera, dans les filles et dans les femmes, le diamètre du frontal à l'occipital plus grand que dans les hommes, parceque chez elles l'occiput recule davantage. Gall weist zur Erläuterung auf seine Tafeln hin. Die Vorwölbung, die er meinte, liegt zwischen der Spitze des Lambda und dem Inion und reicht etwa 3 cm nach rechts und links von der Mittellinie. Zuweilen ist sie durch eine mediane Einsenkung in eine rechte und eine linke Vorwölbung geteilt. Ist sie sehr ausgeprägt, so scheint an dieser Stelle der Abschnitt eines Apfels dem Hinterhaupte aufgesetzt zu sein. E. Schmidt meint dasselbe, wenn er sagt: „Hinterhauptschuppe stark kapselförmig vorspringend". Wenn man die beiden Schädel auf Taf. I, 1 und 2 betrachtet, so weiß man, was die Worte bedeuten.

Der Hinterkopf des Mannes ist ein Kugelabschnitt, und ist das Männliche sehr ausgeprägt, so gehört dieser Abschnitt zu einer Kugel, die viel größer ist als der Kopf, d. h. der Hinterkopf ist zwar gleichmäßig gewölbt, aber flach. Der Hinterkopf des Weibes dagegen ist nicht nur durch das Vorspringen der Stelle zwischen Lambdaspitze und Inion, sondern auch dadurch anscheinend verlängert oder zugespitzt, daß die Region um den hinteren unteren Winkel des Scheitelbeines herum eingezogen ist, daß die Gegend unterhalb des Inion weniger gewölbt ist als beim Manne, und daß sich oberhalb der Lambdaspitze eine mehr oder weniger tiefe Einsenkung findet. Natürlich entsprechen dieser Schilderung nur Schädel mit ausgeprägtem Geschlechtscharakter. Alle Stufen zwischen dem typischen Weiberschädel und dem typischen Männerschädel findet man besetzt. Aber entsprechend der Regel, daß die Variabilität des Mannes größer ist, sieht man häufiger weibliche Form am Hinterkopfe des Mannes als männliche an dem des Weibes.

Mit der Begründung seiner Angaben hat es sich Gall, hier wie oft, ziemlich leicht gemacht. Er sagt, ich habe es immer so gefunden, und verweist auf einige Abbildungen in seinem Atlas. Auf Mitteilung von Beobachtungsreihen hat er sich nicht eingelassen. Das muß nachgeholt werden, und bei einer solchen Prüfung ist es von vornherein klar, daß die beiden Behauptungen, nämlich die, daß beim Weibe der obere Teil der Hinterhauptschuppe ausgebuchtet sei, und die, daß der Längsdurchmesser größer sei, von einander unabhängig sind. Es könnte sehr wohl sein, daß die erste zu Recht bestünde, die andere nicht.

Ich habe mich zunächst dadurch zu orientieren bemüht, daß ich den Hinterkopf meiner Patienten in der Sprechstunde untersuchte. Ich fand dabei Galls Behauptung bestätigt, und die vorhin gegebene Schilderung des weiblichen Hinterkopfes ist das Ergebnis dieser Prüfungen. Nur ist für den Kopf des Lebenden noch das hinzuzufügen, daß die Schwäche der Nackenmuskeln am weiblichen Kopfe die Züge des Bildes verschärft. Bei einem kräftigen Manne ist der Nacken durch die Muskulatur ausgefüllt, und oft scheint die Profillinie vom Inion abwärts eine Gerade zu sein, während beim Weibe in der Regel für Blick und Hand die Nackenlinie stark eingebuchtet ist. Da ich diese Untersuchung durch Jahre fortgesetzt habe, ist die Zahl der Untersuchten ziemlich groß, aber ich habe keine genügenden Aufzeichnungen, daß ich etwa angeben könnte, bei wieviel Prozent sich die typische Bildung findet.

Erst neuerdings ist es mir möglich geworden, eine größere Zahl von Schädeln zu prüfen. Die Schädelsammlung von Emil Schmidt, die dem hiesigen zoologischen Institute gehört, ist jetzt aufgestellt worden, und der Geheime Hofrat Herr Prof. Chun hat mir ihre Benutzung mit großer Güte gestattet. Die größte Zahl der Schädel stammt aus Europa und aus Ägypten, und diese beiden Gruppen habe ich hauptsächlich untersucht. Irgendwie deutliche Rassenunterschiede konnte ich dabei in Hinsicht auf die mich beschäftigende Frage nicht entdecken, ich nehme daher auf die Rasse weiter keine Rücksicht. Die Geschlechtsdiagnose ist offenbar von Schmidt selbst und von vorhergehenden Inhabern gemacht worden, da die meisten Schädel Gräberschädel sind, aber ich sehe darin keinen Anlaß zu Bedenken. Es kann wirklich, wenn man den ganzen Schädel vor sich hat, in der Regel kein Zweifel bestehen; nur in wenigen

Digitized by Google

Fällen schienen mir Zweifel berechtigt zu sein, und auf diese komme ich zurück. Ich habe folgendes Verfahren eingeschlagen. Ich ließ von einem Gehilfen den Schädel in ein Tuch einhüllen, das bis hinter die Warzenfortsätze reichte und nur den Hinterkopf freiließ, und nun machte ich die Geschlechtsdiagnose, indem ich erst bei geschlossenen Augen den Hinterkopf befühlte, dann auch ansah. Bei 211 Schädeln von 300 habe ich die richtige Diagnose gemacht, 44 mal habe ich mich geirrt, 45 mal bin ich im Zweifel geblieben. Die Diagnose auf Männerschädel war 149 mal richtig, 24 mal falsch, die auf Weiberschädel 62 mal richtig, 20 mal falsch, zweifelhaft war ich bei 15 männlichen, 30 weiblichen Schädeln. Nach Enthüllung des Schädels mußte ich in der Regel die Diagnose Schmidts anerkennen. In zwölf Fällen jedoch, in denen ich nach Schmidt falsch diagnostiziert hatte, blieb mir das Geschlecht des Schädels zweifelhaft. In einzelnen Fällen scheint sich Schmidt durch die Kapazität bestimmt gefühlt zu haben; bei einem Schädel z. B. von vorwiegend weiblicher Form, aber 1430 ccm Kapazität, nimmt er männliches Geschlecht an, bei einem mit vorwiegend männlichen Formen, aber 1195 ccm Kapazität weibliches. Dreimal hatte Schmidt selbst auf Geschlechtsbestimmung verzichtet. Darunter sind zwei jugendliche Schädel, bei denen er schreibt „? infant. II“; mir scheinen beide weiblich zu sein. (Siehe Tafel I, 3 und 4.)

Gegen die Bedeutung meiner Diagnosen kann man bemerken, daß oft der Hinterhauptfortsatz das Geschlecht erkennen lasse, also ein Außenwerk, nicht die Gehirnkapselform. Das ist richtig, aber immerhin sind in der Mehrzahl der Fälle diese Muskelansatzstellen nicht so entwickelt, daß man die Diagnose darauf gründen könnte. Einmal habe ich mich so geirrt, daß ich wegen eines sehr derben Inion männliches Geschlecht annahm, während der Schädel nach den übrigen Kennzeichen weiblich war.

Die andere Frage ist nun die, ob Galls Behauptung, der Längsdurchmesser des weiblichen Schädels sei größer als der des männlichen, berechtigt ist. Merkwürdigerweise scheint Gall die absolute Länge gemeint zu haben. Ich habe auf seinen Tafeln nachgemessen und finde als größte Länge 198 (Taf. 21, Weib), 190 (Taf. 56, Weib), 184 (Taf. 60, Weib), 178 (Taf. 38, zehnjähriges Mädchen), 199 (Taf. 48, Mann), 185 (Taf. 39, Mann), 183 (Taf. 30, Mann), 175 (Taf. 37, zehn- bis zwölfjähriger Knabe). Ob der Zeichner von Galls Meinung suggestiv verleitet worden ist, oder ob bei diesen ausgewählten Schädeln die weiblichen wirklich so auffallend lang gewesen sind, das weiß ich natürlich nicht. Es versteht sich, daß in der Regel der männliche Schädel absolut länger ist als der weibliche. Bei je 20 nordafrikanischen Schädeln finde ich [1]) als männliche größte Länge einmal 186,3 mm im Mittel, das andere Mal 179,6 mm, als weibliche Länge einmal 175,1 mm, das andere Mal 170,6 mm, bei je zehn europäischen Schädeln als männliche Länge 180,8 mm, als weibliche 170,5 mm. Durchschnittlich ist also der Männerkopf um 10 mm länger. Man kann nun fragen, ob Galls Behauptung für die relative Länge zutreffe. Dieser Ansicht ist Welcker, der (1862) sagt: „Faßt man die relativen Größenverhältnisse ins Auge, so erscheint der Längsdurchmesser des weiblichen Schädels vergrößert.“ Aber andere Anatomen haben anders geurteilt, und bis jetzt ist keine Einigung erzielt worden. Leider hat man sich meistens an den Längenbreitenindex gehalten, und dadurch, daß man nur die Indexzahl, nicht die Urzahlen, aus denen sie entsteht, berücksichtigte, ist geradezu ein Chaos entstanden. H. Ellis [2]) hat diese wertlosen Angaben mit großer Liebe zusammengestellt. Da erfährt man, daß nach Quatrefages, Broca, Calori in Europa das Weib mehr dolichokephalisch ist als der Mann, nach Hamy, Mantegazza, Topinard, Weisbach aber mehr brachykephalisch. Da werden Rassen von den Höhlen-

[1]) Dabei ist das Zirkelende auf die weibliche Glabella aufgesetzt, der Stirnwulst ist nicht mitgemessen. P. Bartels hat bei allen Rassen die Länge des männlichen Schädels größer als die des weiblichen gefunden, gibt aber keine Zahlen. Rebentisch findet für den männlichen Schädel Längenwerte von 163 bis 200 mm, in der Mehrzahl 176 bis 188 mm, für den weiblichen 161 bis 185, bzw. 170 mm. Als Merkwürdigkeit erwähnt er, daß der längste Schädel (201 mm) einem Weibe gehörte.

[2]) Mann und Weib. Deutsch von Kurella. S. 77. Leipzig 1895.

menschen von Lozère bis zu den Hottentotten angeführt, bei denen der Mann brachykephalischer ist (18), und solche, bei denen das Weib brachykephalischer ist (22); in der zweiten Gruppe sollen die „dunkeln", in der ersten die „weißen" Rassen überwiegen. Es ist ersichtlich, daß mit alledem gar nichts anzufangen ist, und die neuesten Untersucher (Rebentisch und P. Bartels) wollen denn auch von dem Längenbreitenindex als einem Geschlechtsmerkmale nichts mehr wissen. Bartels hat kleine Unterschiede gefunden, z. B. waren bei fünf Gruppen von Deutschen die Zahlen der Weiber bald größer, bald kleiner als die der Männer.

Von vornherein wäre es vernünftiger, das Verhältnis der Länge zur Größe des Schädels oder zum Horizontalumfange ins Auge zu fassen. Soviel wie ich weiß, ist diese Prüfung noch nicht ausgeführt worden. Ich habe daher den Versuch gemacht, es hat sich aber herausgestellt,

Fig. 1. (Galls 48. Tafel.)

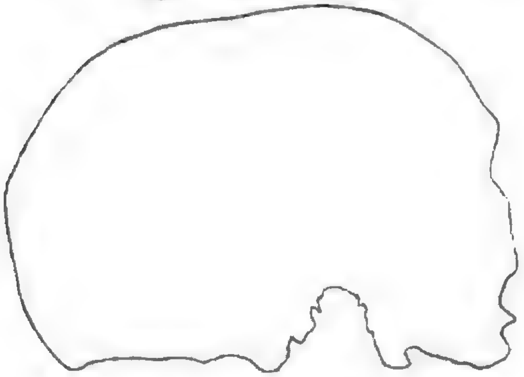


Fig. 2. (Galls 60. Tafel.)

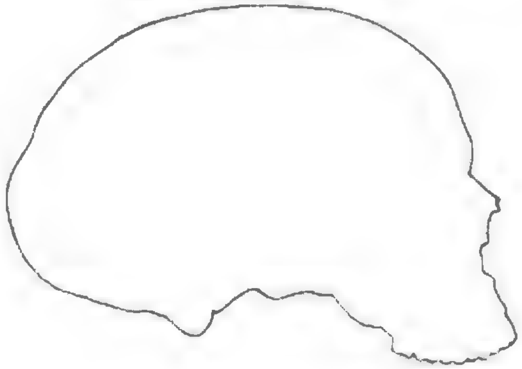


Fig. 3. (Galls 39. Tafel.)

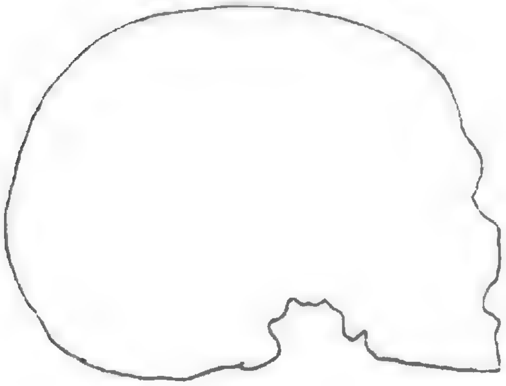
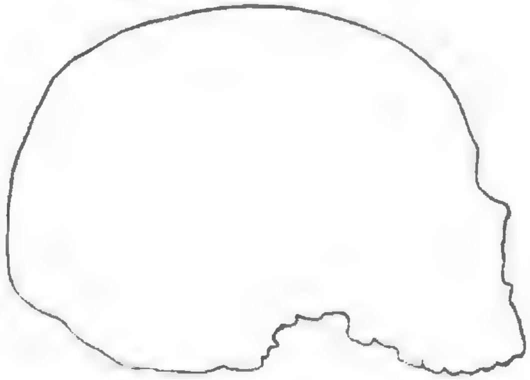


Fig. 4. (Galls 56. Tafel.)



Umrisse nach Gall[1]).

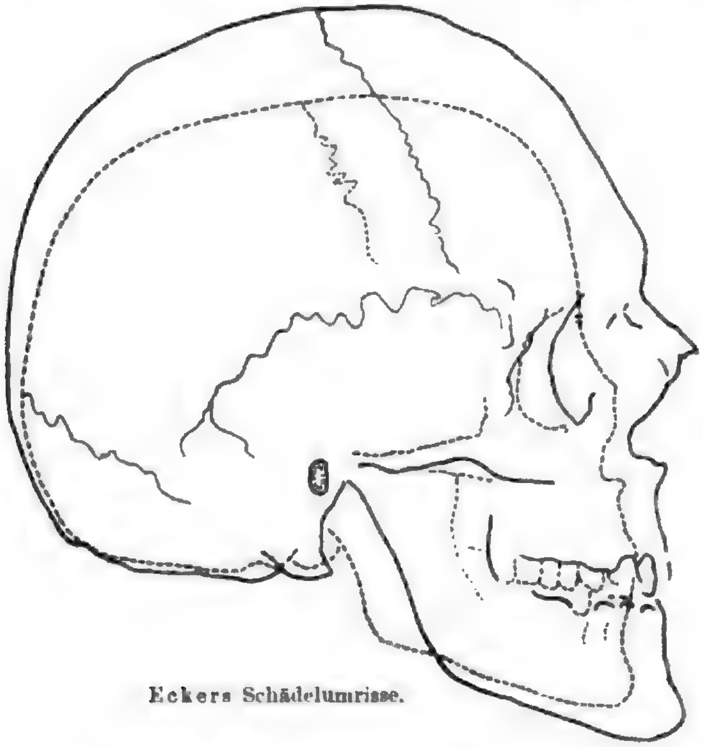
daß nichts Brauchbares herauskommt. Ich berechnete das Verhältnis des Umfanges zur hundertfachen Länge: Je größer die Indexzahl, um so größer die Länge. Es ergab sich, daß die Länge immer etwas mehr als ein Drittel des Umfanges ist, und daß die Zahlen wenig schwanken, fast immer nahe bei 35 bleiben. Bei 20 männlichen nordeuropäischen Schädeln betrug dieser Index im Mittel 35 (Min. 33,5, Max. 35,9), bei 20 weiblichen nordeuropäischen Schädeln im Mittel 34,7 (Min. 33,1, Max. 35,7), bei 20 männlichen ägyptischen Schädeln im Mittel 35,5 (Min. 33, Max. 37), bei 20 weiblichen ägyptischen Schädeln im Mittel 35,25 (Min. 32,5, Max. 37). Es war also beim Manne die relative Länge sogar um eine Kleinigkeit größer. Der geistig hochstehende Mann aber hat einen breiteren Schädel als der Durch-

[1]) Taf. 48, Le crane d'un homme chaste. Taf. 60. Le crane d'une femme aliénée par l'amour de la progéniture. Taf. 39. Mann. Taf. 56. Weib. Galls Bilder sind in natürlicher Größe, die Umrisse sind auf ein Drittel verkleinert.

Digitized by Google

schnittsmensch, und damit nimmt sein Umfang-Längenindex ab. Ich finde für diesen bei Kant 33,2, bei Beethoven 32,4, bei A. F. Möbius 33,3. In Ermangelung von weiteren Schädeln habe ich 20 große Männerköpfe aus meiner Hutmachertabelle [1]) untersucht: Der Index betrug im Mittel 32,3 (Min. 31, Max. 33,5). Man muß schließen, daß mit der ganzen Länge nichts anzufangen ist, daß, wenn dem Weibe ein relatives Plus zukommt, dieses sich nur auf einen bestimmten Teil der Länge beziehen kann.

Fig. 5.



Eckers Schädelumrisse.

Alle kennen die beiden Schädelumrisse Eckers, die in vortrefflicher Weise die wichtigsten Verschiedenheiten zwischen männlicher und weiblicher Form zeigen. Als ich diese Umrisse aufeinander zeichnete, und zwar Gehörgang auf Gehörgang, Jochbein auf Jochbein, zeigte es sich, daß der weibliche Schädel überall kleiner ist als der männliche, mit Ausnahme des Hinterhauptes. Die Strecke Ohr-Hinterhaupt ist bei beiden Schädeln ungefähr gleich lang, beim Weibe also relativ länger. (Siehe Fig. 5.)

Dieses Bild brachte mich auf den Gedanken, durch eine von der Mitte des Gehörganges ausgehende, zur größten Länge senkrechte Linie,

Ägyptische Männerschädel.

E. Schmidts Katalog-Nr.	Ganze Länge	Hintere Länge	Hintere Länge × 100 / Ganze Länge
269	184	76	41,3
297	163	73	44,7
296	164	66	40,2
299	174	71	40,8
298	167	68	40,7
301	167	69	41,3
300	174	76	43,6
305	172	74	43,0
302	165	66	40,0
303	177	73	41,2
304	176	75	42,5
321	171	[illegible]	40,0
349	179	81	45,2
348	184	73	40,0
350	182	94	51,6
355	184	89	48,3
357	183	85	46,4
356	182	82	45,0
373	175	76	43,4
372	186	88	47,3
			816,5

20: 816.5 — 40,25

Ägyptische Weiberschädel.

E. Schmidts Katalog-Nr.	Ganze Länge	Hintere Länge	Hintere Länge × 100 / Ganze Länge
320	180	92	51,1
323	183	92	50,2
322	176	75	42,5
325	187	99	53,0
324	161	73	45,3
327	165	73	44,2
326	174	91	52,3
329	169	76	45,0
328	174	81	46,5
331	170	82	48,2
330	181	88	48,6
351	175	87	50,0
352	173	85	49,1
377	171	81	47,3
376	175	78	44,5
378	162	77	47,5
381	167	79	46,1
380	175	87	50,0
389	177	84	47,4
401	170	79	44,9
			953,7

20: 953,7 = 47,68

[1]) Vergleiche: Geschlecht und Kopfumfang. Halle. C. Marhold, 1903.

Digitized by Google

diese in vordere und hintere Länge zu trennen und das Verhältnis der hinteren zur ganzen Länge bei den Geschlechtern zu untersuchen. Ich ließ mir ein Reiterchen machen, das auf dem Grundbalken des Stangenzirkels verschoben werden kann und eine nach unten gerichtete Spitze trägt. Während der Messung der ganzen Länge wird das Reiterchen so geschoben, daß seine Spitze auf die Mitte des Gehörganges zeigt, und dann wird seine Stelle auf dem Balken abgelesen. Das Verhältnis der ganzen Länge zur hundertfachen hinteren Länge ist die gesuchte Zahl [1]). (S. vorstehende Tabelle.)

Bei 20 männlichen Schädeln beträgt also der Index (ganze Länge, hintere Länge) 40,25, bei 20 weiblichen Schädeln 47,68, folglich ist wirklich die hintere Länge beim Weibe größer. Drei weitere Gruppen von je 20 Schädeln bestätigten dieses Ergebnis: Der Index betrug bei Männern im Durchschnitte 47, 48, 47, bei Weibern 48, 48, 61. Die Mittelzahl für je 80 Schädel ist also bei Männern 45,5, bei Weibern 51 [2]).

Es ergibt sich also, daß wirklich das weibliche Hinterhaupt relativ länger ist als das männliche. Gall behält Recht, wenn nur „relativ" eingeschaltet wird, und mit ihm haben Welcker, Aeby (1867), Ecker, Davis und Henle Recht, wenn sie sagen, das Hinterhaupt des Weibes sei „nach hinten verlängert" oder „ansehnlich länger als das des Mannes".

Soweit wäre nun alles gut, aber darauf möchte ich noch hinweisen, daß auch dann, wenn es nicht möglich wäre, einen zahlenmäßigen Nachweis zu führen, die Angaben über die eigenartige Form des weiblichen Hinterhauptes zu Recht bestehen könnten. Wäre die Rechnung anders ausgefallen, so würde mich das gar nicht irre machen, denn die Vorwölbung zwischen Lambdaspitze und Inion könnte vorhanden sein, wenn auch das Hinterhaupt des Weibes im ganzen kürzer wäre als das des Mannes. Jene Vorwölbung ist ja auf kleinen Raum beschränkt, während der nach hinten vom Gehörgange liegende Gehirnkapselteil beinahe die Hälfte der ganzen Kapsel bildet. Einer direkten Messung entzieht sich die fragliche Vorwölbung. Ich habe es versucht, aber es geht nicht, denn es ist kein fester Punkt zu finden. Man müßte die Stelle, wo die apfelartige Wölbung sich von der Gesamtwölbung des Hinterhauptes absetzt, auf die die Gesamtlänge darstellende Linie zu projicieren. Aber das entsprechende Maß ist beim Manne nicht zu beschaffen, und nur in der Minderzahl der Fälle ist beim Weibe diese Stelle zu fixieren; häufiger streckt sich das Hinterhaupt, ohne daß die Profillinie eine Knickung erführe. Die Spitze des Lambdas ist nichts Festes, denn bald ist eine wirkliche Spitze da, bald ein mehr oder weniger flacher Bogen, bald ein Schaltknochen. Die Sache liegt also so wie bei den meisten von Gall beschriebenen „bosses": Das Auge erfaßt die Eigentümlichkeit mit Sicherheit, aber die Messung ist nicht anwendbar. Daher sollte die Tatsache, daß beim weiblichen Hinterkopfe Augenschein und Messung im gleichen Sinne sprechen, nicht dazu führen, der Messung in diesen Dingen eine Bedeutung zuzuschreiben, die sie nicht hat.

Während man bei Vergleichung der Gehirnkapseln des Mannes und des Weibes alle Verschiedenheit als ein Minus auf weiblicher Seite, das hier groß, dort klein ist, zu erkennen glaubt (Niedrigkeit und Schmalheit der Stirn, Flachheit des Scheitels, Einziehung am hinteren unteren Scheitelbeinwinkel), so zeigt doch die Untersuchung, daß das Weib an einer Stelle ein Plus hat, nämlich eben unter dem oberen Teile der Hinterhauptschuppe. Wirft man die Frage auf: Was hat das zu bedeuten? so muß die Antwort lauten: Die stärkere Ausbildung dieser einen Stelle muß der Eigenschaft des Weibes entsprechen, durch die es den Mann zweifellos übertrifft. Ich will aber hier das weitere nicht erörtern, verweise vielmehr auf meine Darlegungen in den „Beiträgen zur Lehre von den Geschlechtsunterschieden" (Heft 7/8, 1903, 11/12, 1906).

[1]) Bei einem Teile der Schädel weichen meine Zahlen um 1 bis 2 mm von denen Schmidts ab. Es liegt das wohl teils daran, daß er die falsche Glabella mitgemessen hat, teils daran, daß er den Tasterzirkel, ich den Stangenzirkel benutzte. Ich habe mich natürlich immer an meine Zahlen gehalten.

[2]) Vielleicht ist es bei Negerschädeln etwas anders. Bei 20 männlichen Negerschädeln finde ich für den Index als Mittelzahl 51. Leider sind nur zwei weibliche Negerschädel da (mit 48,2); ich muß es also dahin gestellt sein lassen.

Digitized by Google

II.

Zwei Fälle von Skaphokephalie.

Von

Dr. **Oswald Berkhan**, Braunschweig.

Mit 4 Abbildungen.

Die Studie Bonnets: Der Scaphocephalus synostoticus des Stettiner Webers (Wiesbaden 1904), sowie dessen Demonstration mit nachfolgender Diskussion auf der Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Greifswald 1904 veranlassen mich zu der folgenden Veröffentlichung.

I. In der Stadt Braunschweig lebt ein Mann, der einen ausgesprochenen Kahnkopf besitzt. Er ist Schneidermeister, 60 Jahre alt, etwas unter Mittelgröße. Die Stirn ist stark vorgewölbt, die Nasenwurzel eingezogen, das Hinterhaupt stark ausladend, die linke Stirnseite oben nach der Mittellinie gewölbt hervortretend, was rechts nicht der Fall ist; Stirn- und Scheitelbeinhöcker wenig angedeutet, im Bereiche der Pfeilnaht der typische Kiel. Der größte Längsdurchmesser des Kopfes beträgt 21,5 cm, der größte Breitendurchmesser 12,5 cm, der Querdurchmesser von einer Traguswurzel zur anderen 13 cm, kleinste Stirnbreite 10 cm, Wölbung von einem Ohreingang mit dem Bandmaße quer über den Kopf bis zum anderen Ohreingang gemessen 33 cm, größter Umfang des Kopfes 57,5 cm.

Die Bogenkrümmung der Kiefer hufeisenförmig; der Oberkiefer enthält einen, der Unterkiefer vier regelrecht stehende Zähne; der harte Gaumen flach, der weiche Gaumen etwas jäh abstürzend.

Die Wirbelsäule gerade, das Brustbein zwischen oberem und mittlerem Dritteil vertieft; die Rippenbogen ziemlich stark vorstehend.

Arme, Hände und Finger normal.

Die Unterschenkel etwas gekrümmt; die Beine früher, nach dem Gange zu urteilen, wahrscheinlich O-förmig; Füße normal.

Der Meister trägt wegen seines auffallend gestalteten Kopfes stets eine Mütze.

Über seine Eltern, seine Geburt, seine Jugend weiß er in bezug auf seine Kopfform nichts zu berichten. Er hat eine Volksschule besucht. Die Sinne sind ungetrübt, seine Intelligenz ist in keiner Weise gestört. Er ist, wie er sagt, leicht erregt. Früher hat er einmal vorübergehend an Schwindel gelitten.

Er ist verheiratet, die Ehefrau gesund. Die aus der Ehe entsprossenen Kinder sind:

1. Tochter, normal gebaut, litt in ihrer Jugend an Eclampsie, leidet jetzt oft an Kopfweh.

2. Sohn, normal gebaut, leidet seit seinem elften Lebensjahr an Epilepsie und ist jetzt, 30 Jahre alt, blödsinnig.

3. Sohn, bei der Geburt Steißlage, in den ersten Lebensjahren hochgradig rachitisch, lernte spät laufen und sprechen, stammelte bis zum achten Jahre. Sieben Jahre alt hatte er starke Schläfenwölbung, gerundete Kieferbogen, dabei einen kielförmigen harten Gaumen. Kopfumfang 53 cm, Wölbung (von einem Ohreingang mit dem Bandmaße bis zum anderen gemessen) 32 cm; sonst gut gebaut. Brustumfang 55 cm, Körperlänge 101 cm. Nachts nervöses Zucken, bei Tage viel Kopfweh. Herangewachsen in der Fremde, jahrelang Blut beim Schneuzen; ließ sich in

Digitized by Google

einer Klinik mit Röntgenstrahlen untersuchen und meldete, daß ein „verwachsenes Nasenbein" nachgewiesen sei.

Der II. Fall betrifft den Knaben E. D., Sohn des Arbeiters. Derselbe kam im August 1904, drei Jahre und zwei Monate alt, in meine Behandlung und wird seitdem von mir beobachtet. Die Eltern sind wohlgestaltet, Lues

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

und Knochenleiden lassen sich bei ihnen nicht nachweisen. Ihr erstes Kind, leicht geboren, starb elf Monate alt an Stimmritzenkrampf; E. D., das zweite, wurde rasch geboren, ehe die Hebamme herzukam. Eine Verletzung des Kopfes soll bei dieser eiligen Geburt nicht stattgefunden haben.

Erst als der Knabe $1^1/_2$ Jahre alt, merkten die Eltern, daß ihr Sohn eine auffallende Kopfgestaltung hatte und geistig zurück war.

Digitized by Google

Als ich ihn, drei Jahre zwei Monate alt, in Behandlung bekam, war er klein und hatte ein plumpes Aussehen. Der Kopf kahnförmig, mit straffen Haaren bedeckt, eine Fontanelle nicht vorhanden; an der Stirn eine bis zur Nasenwurzel herabgehende fühlbare Schnebbe; die Schläfenbeine in der Gegend der Warzenfortsätze gewölbt hervortretend.

Der größte Längsdurchmesser betrug 18,8 cm, der größte Breitendurchmesser 12,5 cm, größter Umfang des Kopfes 53 cm, Körperlänge 72,5 cm. Von der Nasenwurzel bis in die Mitte der Stirn hinaufreichend starke Venenentwickelung, starker chronischer Nasenkatarrh, Nasenrachenwucherungen. Die Kieferbogen hufeisenförmig, dabei der harte Gaumen schmal und hoch. Die Zähne klein, kamen, als der Knabe $^3/_4$ Jahre alt war. Die Zunge nicht verdickt.

Hals kurz und dick, die Wirbelsäule mittelstark kyphotisch, die Rippenbogen vortretend.

Ob die Schilddrüse vergrößert war oder fehlte, war wegen des durch den Kopf zusammengepreßten Halses nicht nachzuweisen.

Ferner fand sich Nabel- und Leistenbruch, die Längsknochen der Vorderarme etwas gekrümmt, an den Handgelenken die Epiphysen leicht verdickt, die Finger gekrümmt, die Nägel derselben dünn, leicht kolbig. Die langen Röhrenknochen der Beine nicht verbogen, die Epiphysenenden nicht verdickt. Die Zehennägel dünn und etwas kolbig. Außerdem in den Nackenmuskeln, den Hüften und den Kniegelenken leichte Kontrakturen.

Der Knabe war reinlich, sprach nur wenige undeutliche Worte, konnte stehen, gehalten nur wenige Schritte gehen.

Die Behandlung bestand im Gebrauch von „Tabloid“ Thyreoidea von September 1904 an, mit Unterbrechungen ein Jahr lang, Entfernung der Nasenrachenwucherungen, Operation des Nabel- und Leistenbruchs, Streckung der Kontrakturen und leichten Gipsverbänden, Stützung des Körpers und des Kopfes.

Jetzt, nach zwei Jahren, ist der Nasenkatarrh und damit die starke Venenentwickelung oberhalb der Nasenwurzel verschwunden; die Kontrakturen der Nackenmuskeln, sowie der Hüft- und Kniegelenke sind gehoben; der Knabe vermag allein durch die Stube zu gehen, jedoch ist der Gang wackelnd. Er hat 20 kleine aber gesunde Zähne, spricht stammelnd kurze Sätze, fragt und lacht.

Das Wachstum des Kopfes hat sich während der zwei Jahre folgendermaßen verhalten:

	16. Aug. 1904 cm	9. Jan. 1905 cm	10. Okt. 1905 cm	4. Juni 1906 cm
Größter Längsdurchmesser . .	18,8	19,5	20,0	20,0
Größter Breitendurchmesser .	12,5	12,5	14,0	14,3
Querdurchmesser von einer Traguswurzel zur anderen .	—	—	—	12,0
Wölbung von einem Ohreingang zum anderen	—	31,0	32,0	32,3
Größter Umfang des Kopfes .	53,0	54,0	55,5	56,0
Körperlänge	72,5	75,0	79,0	80,0

Ich habe der gut gebauten und regelmäßig menstruierten Mutter des Knaben aufgegeben, sobald sie in andere Umstände gekommen, sich zu melden, damit der Versuch gemacht werde, durch eine vom Beginn der Schwangerschaft eingeleitete entsprechende Behandlung ein geistig und körperlich gesundes Kind zu erzielen [1]).

Mich hat bei der Beobachtung dieser beiden Fälle die Frage nach der Entstehung der eigentümlichen Kopfgestaltung bewegt. Bei beiden sind Erkrankungen der Knochen nachzuweisen. Der Schneider hat in seiner Jugend an Rachitis gelitten; dafür sprechen das bei ihm vorhandene vertiefte Brustbein, die vortretenden Rippenbogen und die wenn auch gering gekrümmten Unterschenkel. Aber auch der Knabe E. D. ist knochenleidend, er hat Kyphose, vortretende Rippenbogen und gekrümmte Vorderarmknochen, auch er ist rachitisch.

Demnach liegt es nahe, bei beiden Fällen eine wenn auch seltene Form von Schädelrachitis als Ursache von Kahnkopfbildung anzunehmen. In zweiter Linie ist an eine Flüssigkeitsansammlung im Schädelraume zu denken, wie ja solche bei Schädelrachitis vorkommt.

Und drittens müssen wir eine Verzögerung der Verknöcherung einzelner Nähte sowie vor-

[1]) Vergleiche: Berkhan, Über den angeborenen und früh erworbenen Schwachsinn, 2. Auflage, X. Versuche einer Verhütung des Schwachsinns, S. 47 und 74. Braunschweig, Vieweg u. Sohn, 1904.

Digitized by Google

zeitiges Zusammenwachsen anderer in verschobenen Verhältnissen nach der Geburt annehmen.

Wir beobachten eine Ansammlung von Flüssigkeit in den Hirnhöhlen (Hydrocephalus ventricularis), innerer Wasserkopf genannt und eine solche zwischen den Hirnhäuten (Hydrocephalus intermeningealis), welche als äußerer Wasserkopf bezeichnet wird.

Eine Wasseransammlung in den Hirnhöhlen, angeboren oder bald nach der Geburt entstehend, gestaltet, weil die Nähte noch nicht genügend verknöchert sind und somit der Ausdehnung des Schädels keinen Widerstand leisten, den Kopf kugelförmig. Tritt die Wasseransammlung in den ersten Lebensjahren ein, so zeigt der Kopf gewöhnlich auch die Kugelform, in selteneren Fällen beobachtet man aber auch andere Formen, z. B. Rautenform, Spitz-Eiform, wie ich solche kenne. Es ist dieses auf Unregelmäßigkeiten bei dem Verschließungsprozeß der Nähte zurückzuführen.

Bei den obigen ebenfalls außerordentlich seltenen Fällen, der Kahnkopfform, haben wir an eine Flüssigkeitsansammlung zwischen den Hirnhäuten (äußerer Wasserkopf) zu denken, und zwar beiderseits nach der Geburt entstehend, wässeriger oder blutiger Art.

Eine solche Ansammlung übt bei der Anlage zu Rachitis des Schädels, bei Unregelmäßigkeiten in der Verknöcherung der Nähte beiderseits einen Druck aus, wodurch der Schädel in der Quere eng bleibt, dagegen nach der Stirn und nach dem Hinterhaupte hin eine auffallende Verlängerung und nach oben eine Erhöhung bedingt wird.

Bei dem von Prof. Bonnet in seiner Studie behandelten Stettiner Weber wird die Flüssigkeitsmenge rechts eine größere gewesen sein, da die rechte Hälfte seines Schädels stärker gewölbt ist als die linke.

Bei dem Braunschweiger Knaben E. D. wird der Erguß oder die Ansammlung von Flüssigkeit als eine vielleicht blutiger und entzündlicher Art zu denken sein, da leichte Nackenstarre und leichte Kontrakturen der oberen Extremitäten zu Anfang meiner Beobachtungen vorhanden waren.

Als wesentliche Grundlagen für das Zustandekommen eines Kahnkopfes möchte ich demnach halten: Erkrankung des Schädels nach der Geburt an Rachitis, intrameningealen Hydrops und unregelmäßiges Verhalten in der Verknöcherung der Nähte.

Digitized by Google

III.

Die Achse der Schädelhöhle.

Von

Prof. Dr. **A. Rauber**-Dorpat.

Mit 3 Abbildungen im Text und 4 Tafeln.

Es scheint auf den ersten Blick keinem Zweifel unterliegen zu können, daß als Längsachse des Schädels eine der Geraden zu betrachten sei, welche dessen größte Länge ausdrücken. In einem Ellipsoid, mit welchem der Schädel so oft verglichen worden ist, gibt es nur eine einzige Linie, welche dessen Längsachse bestimmt. Aber die Sachlage ändert sich schon in dem Augenblick, als das Ellipsoid hohl ist und die Höhle selber ein Ellipsoid bildet. Hier sind zwei Ellipsoide vorhanden, welche zwei verschieden große Längsachsen besitzen, die nicht einmal in der gleichen Linie liegen müssen. Etwas Ähnliches findet ja am Hirnschädel statt. Aber der Schädel ist kein reines Ellipsoid, sondern entfernt sich weit von einem solchen. Der Hirnschädel ist, genetisch betrachtet, ein Rohr, welches verschiedene Stufen der Entwickelung durchlaufen und infolge starker Ausbildung des Gehirns die Form eines Kuppelgewölbes angenommen hat. Das Rohr ist, mit Ausnahme vieler kleiner und einer großen Öffnung, allseitig geschlossen. Doch kann man immer noch die Nähte als eine Anzahl spaltförmiger Öffnungen der Höhle betrachten. Der Eingang zur Höhle ist das Foramen occipitale magnum. Von ihm aus erweitert sich die Höhle rasch in gesetzlicher, wenn auch vielen Schwankungen unterworfener Weise, erfährt in der Sattelgegend eine Knickung und endigt geschlossen im Stirngebiet, nach ansehnlicher Bahn. Sieht man die Form der Höhle etwas genauer an, so bemerkt man bald, daß in Wirklichkeit kein einfacher Hohlkörper vorliegt, sondern ein hohles Doppelgebilde, dessen beide symmetrischen Hälften median, unter Verkürzung des Längsdurchmessers, miteinander zusammenhängen. Mediane Hervorragungen der Innenwand des Schädels, median gelagerte Innenwerke des Schädels, wie man sie im Gegensatz zu den vorhandenen Außenwerken nennen kann, scheiden im Stirn- und Hinterhauptgebiet bis zu gewisser Tiefe beide Höhlenhälften voneinander.

Es wurde soeben gesagt, die beiden Höhlenhälften seien symmetrischer Art. Eine typische Symmetrie kann man ihnen gewiß zuerkennen. Wie aber der ganze Körper des Menschen, obwohl symmetrisch angelegt, doch zahllose Asymmetrien zur Ausbildung gelangen läßt, so verhält es sich auch mit dem Schädel und seiner Höhle. Hierüber sind die wichtigen Untersuchungen von C. **Hasse** zu vergleichen, welche in dieses interessante und vielumfassende Gebiet der Asymmetrien des Körperbaues ein weithin dringendes Licht geworfen haben. Wir aber müssen hier, um nicht von dem verwickelten Bilde links- und rechtsgedrehter Spiralen schon anfänglich geblendet zu werden, von den vorhandenen Asymmetrien des Schädels und seiner Höhle zunächst ganz absehen und beide als symmetrisch annehmen. In der Folge gelingt es dann leichter, auch die Asymmetrien und Spiralen der Achse der Schädelhöhle in Rechnung zu ziehen.

Jene Achse der Schädelhöhle nun, die wir kennen lernen wollen, beginnt im Mittelpunkt des Foramen magnum. Welches ist ihr weiterer Weg? Welche Mittel sind gegeben, ihn zu

Digitized by Google

finden? Sobald wir beachten, der Hirnschädel habe die Grundform eines geknickten Rohres, werden wir nicht in Verlegenheit sein, wohin wir uns im Weiterdringen nach vorn Schritt für Schritt zu wenden haben. Ohne diese Rücksicht dagegen werden wir uns sofort im Dunkel verlieren und nicht ans Ziel gelangen können.

Schon in einer vorausgehenden Abhandlung (Der Schädel der Ritterstraße, eine anthropologische Studie) habe ich die Frage nach der Achse der Schädelhöhle kurz beantwortet. Seitdem aber kam mir der Gegenstand nicht mehr aus den Augen; in viel weiter ausgebauter Vollständigkeit vermag ich ihn gegenwärtig vorzulegen. Auch eine Reihe von Tierschädeln ist unterdessen daraufhin untersucht worden. Hier aber soll vorerst nur vom Schädel des Menschen die Rede sein.

Methoden der Achsenbestimmung.

Obwohl über die Grundform der Höhle Sicherheit gegeben ist, obwohl auch über den einzuschlagenden Weg keine Unklarheit vorliegt, so sind doch die Anhaltspunkte für die Beschreitung des Weges sehr verschiedener Art und von sehr verschiedenem Wert. Je nachdem wir diese oder jene Anhaltspunkte als Wegweiser benutzen, wird der Weg selber sich etwas verändern. Vielleicht gibt es nur eine einzige Längsachse der Höhle;* wir aber werden mehrere, voneinander etwas abweichende Bahnen erhalten. Was hier vorgetragen wird, ist daher als ein Suchen nach der Höhlenachse zu beurteilen.

Die Medianschnitte von vier Schädeln, welche schon zum Studium der äußeren und inneren Schädelvielecke gedient hatten, waren ohne weiteres auch zur Untersuchung der Höhlenachse verwendbar.

Der erste der Schädel, schmal und langgestreckt, gehört einem Kaffern an; der zweite Schädel, kurz und breit, ist der eines Tschuktschen. Beide wurden hinsichtlich der zu bestimmenden Höhlenachse auf gleiche Weise behandelt. So mußte sich ergeben, in welcher Art die Höhlenachsen zweier so sehr verschiedener Schädel voneinander abweichen, aber auch, worin sie übereinkommen. Als Anhaltspunkte zur Achsenbestimmung dienten die Nahtstellen des Schädelgewölbes, einschließlich des Medianpunktes der Protuberantia occipitalis interna; denn hier liegt die Grenze zwischen Ober- und Unterschuppe des Hinterhauptbeins und eine konstante fötale, inkonstante dauernde Naht. Als basale Anhaltspunkte boten sich die Nahtstellen der fötalen Schädelbasis dar mit ihren Medianpunkten: dem Occipito-Sphenoidalpunkt, als Grenze zwischen dem Corpus ossis occipitalis und dem Corpus ossis post-sphenoidalis; dem Tuberculum sellae, als intersphenoidalem Punkt oder der Grenze zwischen den Körpern des Prae- und Postsphenoidale; dem Spheno-Ethmoidalpunkt, als Grenze zwischen dem Ethmoidale und Praesphenoidale. So standen drei basale und drei fornikale Punkte zur Verfügung und wurden auch als Anhaltspunkte benutzt, ohne daß mit ihrer Auswahl eine innere Zusammengehörigkeit beider Reihen behauptet werden soll. Die einen folgten am Gewölbe, die anderen an der Basis in gewissen Abständen aufeinander, sie alle entsprachen Nahtstellen und luden zur Benutzung für die vorliegende Aufgabe ein.

An dem gezeichneten Medianschnitt des Schädels war das Basion mit dem Opisthion bereits durch eine Gerade verbunden und deren Mitte markiert worden. Ebenso wurden jetzt der Occipito-Sphenoidalpunkt mit dem Confluens (Medianpunkt der Protuberantia occipitalis interna), der Intersphenoidalpunkt (Tuberculum sellae) mit dem Endolambda, der Spheno-Ethmoidalpunkt mit dem Endobregma durch Gerade verbunden, deren Mitten aufgesucht und durch Punkte markiert. Verband man jetzt die Mittelpunkte der vier von der Basis zu dem Gewölbe ziehenden Linien durch eine Kurve miteinander, so lag eine Bahn vor, welche durchaus den Anschein der gesuchten Höhlenachse gewährte. Verlief sie doch vom großen Hinterhauptsloch bis zur Stirn mitten durch die Höhle hindurch! Am Mittelpunkt der vordersten Querlinie der Höhle konnte man die Achse endigen lassen, da eine vordere Mündung, die dem Foramen magnum entsprach, fehlte. Wollte man aber das vordere Ende der Achse nicht in der Höhle endigen lassen, sondern zu einem bestimmten Knochenende hin führen, so machten sich zwei Punkte geltend, die das vordere Ende aufnehmen konnten: das Foramen coecum, Typhlon, als mediane Grenze des Ethmoidale gegen das Frontale; oder das

Digitized by Google

Ethmon, als paramediane Grenze derselben beiden Knochen. Das Typhlon liegt höher als das Ethmon, bis zu 15 mm; das Ethmon dagegen bildet das vordere, neben der Mediane gelegene Ende des Planum ethmoidale und fällt also mit der Fläche des vorderen Teiles der Schädelbasis zusammen. Man konnte selbst an einen dritten Punkt denken, der das vordere Ende der Achse aufnehmen sollte; das war die Mitte des frontalen Innenbogens. Aber weder auf jene beiden vorderen Endpunkte, noch auf diesen Endpunkt lege ich ein besonderes Gewicht; man kann die Achse, wie gesagt, in der Mitte der vom Spheno-Ethmoidalpunkt zum Endobregma gezogenen Linie endigen lassen.

Zweite Methode.

Während zur Durchführung der ersten Methode suturale Punkte der Schädelbasis und des Gewölbes den Ausschlag geben, vermeidet die zweite Methode sämtliche Nähte der Basis und des Gewölbes. Am Gewölbe sucht sie vielmehr die zwischen den Nähten gelegenen Gipfelpunkte der Innenbogen der einzelnen Knochen auf; während sie an der Basis gleichfalls intersuturale Punkte wählt, solche nämlich, welche mitten zwischen den ehemaligen Nahtstellen gelegen sind.

An der Schädelbasis kommen daher folgende Punkte zur Verwendung:

1. Die Mitte des Abstandes zwischen dem Basion und der ehemaligen Occipito-Sphenoidalfuge;

2. die Mitte des Abstandes zwischen dem Occipito-Sphenoidalpunkt und dem Intersphenoidalpunkt (Tuberculum sellae);

3. die Mitte des Abstandes zwischen dem Tuberculum sellae und dem Spheno-Ethmoidalpunkt.

Am Schädelgewölbe dagegen machen sich folgende Punkte geltend:

1. Das Confluens, als Mittelpunkt der inneren Krümmung der ganzen Hinterhauptschuppe. Da das Confluens als dieser Mittelpunkt erscheint, um so deutlicher, wenn es als Grenzstelle der Fossae occipitales und cerebellares angesehen wird, so rechtfertigt sich die Aufstellung dieses wichtigen Punktes auch für die Durchführung der zweiten Methode. Fehlt doch auch in der Regel dem erwachsenen Menschen die Sutura occipitalis transversa! Will man jedoch das Confluens bei der zweiten Methode vermeiden, so drängen sich ohne Schwierigkeit die Gipfelpunkte der oberen und unteren Occipitalwölbung der Squama occipitalis auf. Da diese beiden Gipfelpunkte aber paramediane Lage haben und also nur paramedian zu bestimmen sind, so müssen ihre Stellen auf die Mediane projiziert werden, um am Medianschnitt Verwendung finden zu können. So ist es auch im vorliegenden Falle geschehen.

2. Das Endolambda;

3. das Endobregma.

Um nun für den Gipfelpunkt der unteren Occipitalwölbung (Fossae cerebellares) einen Anschluß an die Schädelbasis zu gewinnen, wurde die Strecke Basion — Mitte des Abstandes zwischen der Occipitosphenoidalfuge und dem Basion halbiert und der Mittelpunkt zum Anschluß gewählt.

So standen vier intersuturalen basalen Punkten vier intersuturale fornikale Punkte gegenüber. Je zwei entsprechende wurden durch gerade Linien miteinander verbunden und deren Mitten aufgesucht. Verband man jetzt den Mittelpunkt des Foramen magnum mit den Mittelpunkten aller basifornikalen Höhenlinien durch eine Kurve, so machte diese wiederum durchaus den Eindruck einer Achse der Schädelhöhle.

Die durch die erste Methode gewonnene Kurve ist mit Berücksichtigung der Nahtstellen gewonnen; die mit der zweiten Methode erhaltene Kurve dagegen nahm intersuturale Punkte zur Grundlage. Wie unterscheidet sich diese von jener? Wir werden sehen, daß beide ganz nachbarlich nebeneinander durch die Höhle ziehen, dennoch aber gewisse Unterschiede aufweisen, die ihrem verschiedenen Ursprung entsprechen.

Welches aber ist die richtigere, die wahre Schädelhöhlenachse darstellende Kurve? Wenn keine von beiden, welche andere? Läßt sich die wahre gewinnen, etwa durch die graphische Vereinigung der beiderlei Kurven?

Man kann die Mittelpunkte der suturalen oder der intersuturalen Höhenlinien der Höhle, statt durch eine Kurve, auch durch gerade Linien miteinander verbinden und erhält dadurch zugleich die Möglichkeit der Bestimmung der

Digitized by Google

Winkel, welche die einzelnen Glieder der gebrochenen Achsenlinien miteinander einschließen.

Gibt es aber vielleicht noch andere Methoden zur Bestimmung einer Schädelhöhlenachse? Solche gibt es in der Tat; eine von ihnen vermeidet sowohl Naht- als Gipfelpunkte der Knochen und verfährt in einfach geometrischer Weise; sie ist im folgenden zu beschreiben.

Dritte Methode.

Die dritte Methode kümmert sich weder ausschließlich um Punkte der Höhen, noch ausschließlich um solche der Niederungen, sondern nimmt jene und diese und auch zwischen ihnen gelegene Punkte in sich auf und so verdient sie vielleicht den Vorzug vor beiden vorausgehenden.

Zu diesem Zweck verwandelt sie die gebrochene Linie des Planum ethmoidale und des Clivus in eine Gerade, teilt diese in eine größere Anzahl gleicher Teile und beschreibt vom eigenen Mittelpunkte mit dem Radius der halben Länge einen Halbkreis, dessen Konvexität sich gegen die Schädelhöhle wendet. Dieser Halbkreis wird in ebenso viele Teile geteilt, als jene basale Linie.

Zieht man jetzt von dem Mittelpunkte der basalen Linie durch die Halbkreisteilung gerade Linien zum Innenbogen des Schädelgewölbes, so wird dieses gleichmäßig in Felder abgeteilt, welche weder Nähte noch Höhenpunkte besonders auswählen, sondern den ganzen Innenbogen gleichmäßig beherrschen. Aber auch die Höhlenlinie der Schädelbasis ist durch jene Radien zerlegt worden. Nun werden zwischen den entsprechenden Punkten der Basis und des Gewölbes Gerade gezogen, deren Mitte aufgesucht und die erhaltenen Mittelpunkte durch eine Kurve oder durch gerade Linien miteinander verbunden. Die so erhaltene Achse der Schädelhöhle kann man ihre geometrische Achse nennen. Sie vereinigt die Qualitäten der beiden vorausgehend gewonnenen zu einem Ganzen. Dennoch scheint mir auch der besonderen suturalen oder Niederungsachse, ebenso der intersuturalen oder Höhenachse der Höhle ein gewisser, mehr morphologischer Wert beizuwohnen, so daß sie sowohl als Gebilde des Suchens nach dem besten Ausdruck, als auch der sich in ihnen aussprechenden morphologischen Eigentümlichkeiten wegen hier einen Platz finden.

Nachdem hiermit die zu erledigenden Aufgaben und die Mittel zu ihrer Erfüllung ihre Darstellung gefunden haben, wenden wir unsere Aufmerksamkeit den einzelnen Schädeln zu, an welchen die Achse der Schädelhöhle nachgewiesen werden soll.

I. Schädel eines Kaffern. (Taf. II.)

Der wohlausgebildete, unverwitterte, in vortrefflichem Erhaltungszustande befindliche Schädel gehört einem erwachsenen männlichen Individuum an. Der Körper des Hinterhauptbeins ist mit dem des Keilbeins knöchern verbunden und zeigt, wie sich nachträglich am Medianschnitt ergab, keine Spur der früheren Trennung. Alle dem Erwachsenen zukommenden Nähte, die äußeren und die inneren, sind deutlich erkennbar, nirgends verstrichen, von normalem Verlauf.

Die beiden Tubera frontalia, noch mehr die Tubera parietalia, sind gut ausgeprägt. Der Mittelpunkt des Tuber frontale ist vom Margo supraorbitalis, dessen höchster Stelle, linker- und rechterseits 44 mm entfernt; die beiden Tubera frontalia, ihre Mittelpunkte, stehen dagegen voneinander 52 mm ab.

Von den Tubera parietalia stehen die Tubera frontalia jederseits 116 mm ab; der gegenseitige Abstand der Tubera parietalia aber beträgt 129 mm.

Foramina parietalia fehlen.

Die beiden Processus zygomatici des Stirnbeins sind kräftig, die Arcus superciliares dagegen sehr schwach ausgebildet. Von einem Glabellarwulst ist kaum eine Spur angedeutet. Rechts ist ein Foramen, links eine Incisura supraorbitalis vorhanden, die von einem lateralen Vorsprung des Randes begrenzt wird. Zwischen der Glabella und der Nasenwurzel findet sich nicht jene gewöhnliche, mehr oder weniger tiefe Einsenkung der Oberfläche, die den Namen Impressio fronto-nasalis verdient, sondern die Nasalia schließen sich in steilem Verlauf an die breite, ab- bzw. vorwärts gerichtete Fläche der Pars nasalis des Stirnbeins an. Jenes Ideal griechischer Künstler, eine nicht eingesunkene, in der Ebene der Stirn liegende Nasenwurzel, findet sich hier im höchsten Grade verwirklicht.

Die Nasenbeine, ebenso die Nasenfortsätze der beiden Oberkiefer sind breit; so kommt ein breites interorbitales Septum zustande. Zugleich neigen sich beide Nasenbeine in sehr stumpfem Winkel gegeneinander, so daß nur ein schwacher und niedriger Nasenrücken zustande kommt, der über die Ebene der beiden Cristae lacrimales anteriores kaum 6 mm vorspringt. Erst in ihrer unteren Hälfte wenden sich beide Nasenbeine leicht nach vorn, so daß sie als Ganzes sanft konkav erscheinen. Sonderbarerweise liegt die Sutura nasalis nicht median, sondern weicht mit ihrem oberen Teil nach rechts ab, so daß ihr oberes Ende etwa 3 mm von der Mediane sich entfernt.

Die beiden Orbitae bieten an ihrer facialen Mündung nichts Auffallendes dar. Sie sind bis zum Foramen opticum je 52 bis 53 mm tief, in gerader Linie vom Margo supraorbitalis aus gemessen. Die Breite des Septum interorbitale, 28 mm, macht sich um so bemerklicher, als der Schädel ein schmaler.

Die Jochbeine sind stark ausgebildet, ebenso der Jochfortsatz der Oberkieferbeine.

Das Tuber malare ist ein ansehnlicher Wulst. Der hintere Rand des Stirnfortsatzes beider Jochbeine trägt den Processus marginalis (Sömmerringi).

Digitized by Google

Die Apertura piriformis ist niedrig und breit, doch symmetrisch ausgebildet; Höhe = 25 mm, Breite = 33 mm.

Der Boden der Nasenhöhle senkt sich in seinem vorderen Teile allmählich gegen die Außenfläche des Alveolarfortsatzes der Zwischenkiefer herab, so daß hierdurch ein leicht pithekoides Bild entsteht. Es sind an dieser abhängigen Fläche gut entwickelte Foveae praenasales vorhanden.

Der Alveolarfortsatz der Oberkiefer ist nicht hoch und zeigt nur leichten Prognathismus. Alle Zähne des Ober- und Unterkiefers sind vorhanden, oder doch, wo Zähne postmortal verloren wurden, deren unversehrte Alveolen. Alle sechs Molaren der Oberkiefer und der zweite Prämolar der rechten Seite sitzen in ihren Alveolen. Die Krone dieses Prämolarzahnes und des ersten Molaris jeder Seite sind an den Kauflächen der Kronen etwas abgeschliffen, nicht aber die zweiten und dritten, wohlgebildeten Molares. Die Kronen der dritten Molares liegen mit ihren Kauflächen in der Ebene der vorhergehenden Zähne.

Der harte Gaumen steht hoch und gewährt Raum für eine dicke Zunge. Die orale Fläche des harten Gaumens ist sehr rauh, im vorderen Teil mit kleinen schrägen Wülsten besetzt. Jederseits überbrückt am lateralen Rande des harten Gaumens eine Knochenspange von unregelmäßiger Form eine kleine Strecke des Sulcus palatinus lateralis.

Die Pars horizontalis des Palatinum ist kurz, trägt aber dennoch einen nur ihr angehörigen, auf den Gaumenfortsatz der Oberkiefer sich nicht erstreckenden zierlichen, herzförmig gestalteten Torus palatinus von 5 mm Länge, 4 mm Breite, 1,5 bis 2 mm Höhe. Hinter ihm springt die Spina nasalis posterior in Gestalt einer kleinen, dünnen, horizontal liegenden Zunge nach hinten vor. Ihr freier hinterer Rand bildet einen Halbkreis von 3 mm Radius. Ihre nasale Fläche entsendet einen rück- und aufwärts ragenden kleinen Stachel, der das hintere untere Ende des Vomer aufnimmt.

Sehr auffallend ist die geringe Höhe der Choanen, ebenso die geringe Höhe des Vomer, die geringe Entwickelung seiner Alae, die nach vorn gewendete Richtung seines hinteren Randes. Höhe einer Choana = 20 mm; Breite = 12 bis 13 mm.

Die Flügelfortsätze des Keilbeins sind schwach ausgebildet und stark nach vorn geneigt, die Fossae pterygoideae von geringer Tiefe.

Das Foramen lacerum ist jederseits nur andeutungsweise vorhanden, da die Spitzen der Felsenbeine den Winkel zwischen dem Körper und großen Flügel des Keilbeins so vollkommen ausfüllen, daß nur eine enge Fissur übrig bleibt.

Die Condyli occipitales des Hinterhauptbeins sind niedrig, ihre Gelenkflächen in sagittaler Richtung zugleich kurz und flach. Dem entsprechend stellen die Fossae postcondyloideae nur flache Vertiefungen der Oberfläche dar.

Die Processus mastoidei sind beiderseits klein.

Die Protuberantia occipitalis externa ist nur ein ganz niedriger Vorsprung, von dem jedoch ansehnliche, aufwärts gewulstete Lineae nuchae superiores ausgehen. Die Crista occipitalis externa bildet eine breite, glänzende, niedrige Platte, die erst in der Nähe des Foramen magnum sich zuspitzt.

An der Durchschneidungsstelle mit der Linea nuchae inferior erhöht sich die Platte kaum merkbar zum Tuberculum linearum (= Hypoinion). Ein schwach ausgeprägtes Epiinion mit Linea nuchae suprema liegt 12 mm oberhalb des Inion.

Beide Lineae temporales sind jederseits gut ausgeprägt. In der vorderen Hälfte des Scheitelbeins hat die obere von der unteren 10 bis 12 mm Abstand. An der Kranznaht verändert sich das Bild der Linien in gewöhnlicher Weise. Zu einer Leistenbildung kommt es im ganzen Verlauf beider Linien in keiner Weise, kaum zur Andeutung einer Erhebung; nur die Glätte des interlinearen Feldes läßt beide Linien im größten Teil ihrer Bahn als Besonderheiten hervortreten.

Die beiden Nasenhöhlen zeigen, abgesehen von den bereits hervorgehobenen Eigentümlichkeiten des Aus- und Eingangs, nichts Auffälliges; insbesondere ist die Muschelbildung gewöhnlicher Art. Das Septum osseum nasi zeichnet sich im ganzen durch Dünnheit aus; ja die Lamina perpendicularis des Ethmoidale ist nicht allein dünn, sondern an zwei Stellen sogar aus Mangel an Knochenbildung durchbrochen. Die eine dieser Stellen liegt hinten oben, wo sich der Anschluß der Lamina perpendicularis an die Crista sphenoidalis vollzieht; sie hat einen sagittalen Durchmesser von 12 mm, einen vertikalen Durchmesser von 8 mm; ihr oberer Rand ist gerade, aber mit Einkerbungen versehen; ihr unterer Rand etwas mehr als halbkreisförmig. Die zweite Durchbruchstelle ist kleiner, in der Nähe des Anschlusses an den Vomer vorn unten gelegen, von 7 mm sagittalem, 4 mm Höhendurchmesser.

Geräumig ist die Fossa sacci lacrimalis jeder Seite, weit der Canalis naso-lacrimalis, weit und trichterförmig seine Mündung in den unteren Nasengang.

Die Höhe der Nasenhöhle im mittleren Teil ihrer Länge läßt sich am Medianschnitt leicht messen: von der Lamina cribrosa steht die orale Fläche des harten Gaumens 39 mm ab; so verhält es sich in der Gegend der Sutura palatina transversa. Der Sinus frontalis ist stark nach oben, nur wenig aber lateralwärts ausgedehnt. Ein Septum sinuum fehlt. Seine Höhe beträgt 39 mm, seine laterale Ausdehnung an der rechten Schädelhälfte nur 10 mm, die sagittale aber 12 mm. Sehr eigentümlich gestaltet sich die linke Hälfte des Sinus frontalis. Sie dehnt sich nämlich als geräumige Spalte weit nach hinten und lateralwärts über die Orbita hin, so daß diese auf 25 mm hinterer und seitlicher Ausdehnung ein doppeltes Dach besitzt. Dieser schalenförmige Nebenraum des Sinus, einen wirklichen Recessus orbitalis bildend, hat eine ganz glatte obere und untere Wand; diese bildet medial einen großen Teil des Orbitaldaches, jene hilft den Boden der vorderen Schädelgrube bilden. Andeutungen eines solchen Recessus orbitalis des Sinus frontalis sind mir an anderen Schädeln begegnet, nie aber bisher ein solcher Grad. Rechterseits ist an demselben Schädel nicht einmal eine Andeutung des Recessus vorhanden.

Sehr geräumig ist der Sinus sphenoidalis, denn er hat 37 mm größte Länge, rechterseits 23 mm, linkerseits 31 mm Breite, so daß er sich hier deutlich in den großen Flügel hinein erstreckt. Ein Septum sinuum ist vorhanden, weicht aber vorn und noch mehr hinten nach der rechten Seite ab. Die hintere Ablenkung des Septum nach rechts vollzieht sich in so starkem nach rechts gewendeten Bogen, daß der hintere Sinusraum des rechten Medianschnittes in Wirklichkeit dem Sinus sinister angehört. Die Pneumatisation der linken Schädelhälfte hat hiernach ein beträchtliches Übergewicht über die der rechten Seite erreicht. Denn sowohl der zuvor erwähnte Recessus orbitalis, als der Recessus alae magnae, als der Recessus occipitalis gehört der linken Schädelhälfte an.

Das Schädeldach ist etwas dicker als gewöhnlich; die mediane Schnittfläche hat im oberen Teile des Frontale 8 mm Dicke; diese wechselt am medianen Schnittrand des Parietale zwischen 7 und 9 mm und steigt an der Oberschuppe auf 9 bis 10 mm. Am Frontale ist die innere Knochentafel die stärkere, am Occipitale die äußere; am Parietale läßt sich, der durchschnittenen Sutura sagittalis wegen, eine Abgrenzung beider Tafeln nicht durchführen. Die Crista

Digitized by Google

frontalis springt mit ihrer unteren, 27 mm langen, stärker entwickelten Hälfte 5 mm nach hinten vor und besteht ganz aus kompakter Substanz. Ihr unteres, nach vorn unten gerichtetes Ende läuft dicht am vorderen Abhang der 17 mm hohen Crista galli, so daß der Zugang zum Foramen coecum dadurch in eine enge Spalte von 5 mm Länge verwandelt wird.

Die gesamte Innenwand des Hirnschädels ist normal beschaffen. Alle inneren Nähte sind vorhanden. Im vorderen Teile der Squama frontalis, an der cerebralen Fläche der Pars orbitalis des Frontale, im ganzen temporalen Gebiet zeigen sich stark ausgeprägte Juga cerebralia und Impressiones digitatae.

Foveolae granulares gibt es an beiden Schädelhälften nur wenige und auch diese haben geringe Tiefe.

Das Dorsum sellae ist eine sehr dünne, hinten leicht konvexe Knochenplatte.

Das Tuberculum sellae ist gut, der Limbus sphenoidalis und Sulcus chiasmatis dagegen nur andeutungsweise ausgebildet.

Eine dünne, stabförmige Knochenbrücke von 18 mm Länge überwölbt an der linken Schädelhälfte die Eintrittsstelle des Nervus trigeminus in das Cavum Meckeli von der lateralen Seite her. Medianwärts endigt das Knochenstäbchen frei über der Spitze der Schläfenbeinpyramide.

Der Hauptarm des Sulcus venosus sagittalis der Squama occipitalis wendet sich zum linken Sulcus transversus. Dieser ist daher breit und tief, der Sulcus transversus dexter dagegen schmal und seicht. Die venöse Abteilung des Foramen jugulare sinistrum hat dementsprechend einen größeren Durchmesser als das dextrum.

Das Gewicht des Schädels, ohne Unterkiefer, beträgt 650 g, nach der medianen Durchsägung = 640 g.

Die linke Hälfte des leicht paramedian durchsägten Schädels wiegt 312 g, die rechte 328 g. Gewichtsverlust infolge der Durchsägung = 10 g.

Das Gewicht des kräftig ausgebildeten Unterkiefers beträgt 101 g. Fünf Zähne fehlen; doch ist der Verlust dieser Zähne ein postmortaler; denn alle Alveolen befinden sich in unversehrtem Zustande. Die fünf fehlenden Zähne sind: alle Incisivi, Molaris secundus dexter. Die Kronen der Eckzähne des Unterkiefers sind stark abgeschliffen; in geringerem Grade die Kronen der Back- und der ersten Mahlzähne. Der letzte Mahlzahn, obwohl kleiner als die beiden vorhergehenden, liegt mit seiner Kaufläche in der Ebene der übrigen.

Der aufsteigende Ast des Unterkiefers ist zu dessen Basis in einem nach hinten oben offenen Winkel von 70 Grad geneigt. Protuberantia mentalis und Tubercula mentalia sind vorhanden; doch springt das Kinn nur wenig vor: Die äußere Medianlinie des Unterkieferkörpers steht zur Basallinie des Unterkiefers in einem hinten oben offenen Winkel von 79 Grad. Die Alveolen der vier Schneidezähne sind nicht bogenförmig, sondern in einer queren geraden Linie aufgereiht; selbst die beiden Eckzähne liegen noch wesentlich in dieser Linie; erst die Prämolaren nehmen den Weg nach hinten.

Durchscheinende Stellen des Schädelgewölbes sind rechterseits: der größte Teil des Daches der Orbita; eine kleine Stelle der Facies temporalis der Squama frontalis; eine gegen 40 mm lange, 5 bis 8 mm breite Stelle entlang dem oberen Teil der Squama temporalis; eine an diese dünne Stelle der Squama temporalis sich hinten oben anschließende, 20 mm lange, 5 mm breite Stelle des Parietale: ein Teil des Daches der Fossa glenoidalis des Temporale; ein großer Teil der Fossa cerebellaris des Occipitale.

Die Kapazität des Hirnschädels . . . . . . = 1240;
Kapazität der rechten Hälfte des 1 mm links von der Mediane durchsägten Schädels . . = 630;
Kapazität der linken Hälfte des 1 mm links von der Mediane durchsägten Schädels . . = 600.

Durch Verstopfung aller Öffnungen der beiden Schädelhälften mit Wachs wäre es leicht möglich, die Kapazität der beiden Höhlenhälften mit Wasser nachzumessen und so eine Prüfung der Ergebnisse vorzunehmen; es ist im vorliegenden Fall unterlassen worden.

Der größte horizontale Umfang des Schädels . . . . = 510 mm;
größter sagittaler (medianer) Umfang des Schädelgewölbes . . . . = 365 mm;
größter sagittaler (medianer) Umfang des Schädelgewölbes, frontaler Bogen . . . = 125 mm;
größter sagittaler (medianer) Umfang des Schädelgewölbes, parietaler Bogen . . = 126 mm;
größter sagittaler (medianer) Umfang des Schädelgewölbes, occipitaler Bogen . . = 114 mm;
Länge des Foramen occipitale magnum . = 36 mm;
Länge der äußeren Basallinie . . . . . = 108 mm;
Länge des totalen medianen Umfangs des Hirnschädels . . . = 365 + 36 + 108 = 509 mm.

Der Außenbogen des Parietale ist hiernach um 1 mm länger als der des Frontale.

Der größte horizontale Umfang des Hirnschädels (510 mm) übertrifft den totalen Median umfang (509 mm) nur um 1 mm.

Der größte Transversalumfang, von der Mediane über die Pori acustici aufwärts zur Scheitelhöhe, abwärts zur Mediane = 415 mm. Vom unteren Rande des Porus acusticus externus über die Basis hinweg zum Ausgangspunkt der anderen Seite = 103 mm.

Der größte transversale Umfang bleibt hiernach hinter dem horizontalen und Medianumfang um 95 mm und um 94 mm zurück.

Größte Außenlänge (Glabella, vorragendster Punkt der Oberschuppe) = 188 mm. Nahezu ebenso groß ist der Abstand eines Punktes des Außenbogens des Frontale, der 39 mm oberhalb der Glabella liegt, von dem hinteren Punkte der vorigen Messung.

Entfernung der Glabella vom Inion . . . = 178 mm;
Länge der Nasion-Inionlinie . . . . . . = 176 mm;
Entfernung des Gipfels des frontalen Außenbogens vom Gipfel des oberen occipitalen Bogens (*fw* bis *ow*) . . = 183—184 mm;
größte Außenbreite . . . . = 136 mm.

Die Punkte größter Außenbreite befinden sich in der Gegend der schön ausgebildeten Tubera parietalia.

Kleinste Stirnbreite . . . . = 95 mm;
interorbitale Breite . . . . = 28 mm;
querer Durchmesser der Mündung der Orbita sinistra und dextra . . . . . . = 40 mm;
schräger Durchmesser beider Orbitalmündungen . . . . = 41 mm;
Höhendurchmesser jeder Orbita . . . . . = 32 mm;
gegenseitiger Abstand der Foramina infraorbitalia . . . . = 65 mm;
gegenseitiger Abstand der Außenränder der Foramina ovalia des Keilbeins . . = 56 mm;
gegenseitiger Abstand der Außenränder der Pori carotici interni . . . . = 62 mm
gegenseitiger Abstand der Innenränder der Pori carotici interni . . . . = 50 mm;
gegenseitiger Abstand der unteren Ränder der Pori acustici externi . . . . = 98 mm;
gegenseitiger Abstand der Außenränder der Foramina jugularia . . . . = 70 mm;

Digitized by Google

gegenseitiger Abstand der Foramina stylomastoidea . . . . = 85 mm;
gegenseitiger Abstand der Foramina pterygopalatina . . . . = 30 mm;
gegenseitiger Abstand der Spitzen der Processus mastoidei . . . . = 104 mm;
größte Außenhöhe des Schädels, bezogen auf die äußere Basallinie . . . . = 131 mm;
größte Innenhöhe des Schädels, bezogen auf die äußere Basallinie . . . . = 124 mm;
größte Außenhöhe, bezogen auf die Nasion-Inionlinie . . . . = 104 mm;
größte Innenhöhe, bezogen auf die Nasion-Inionlinie . . . . = 91,5 mm;
größte Innenhöhe, bezogen auf die innere Basallinie (Typhlon, Basion) . . . . . = 120 mm;
Abstand des Nasion vom Typhlon . . . = 19 mm;
Neigung des Foramen magnum gegen die äußere Basallinie . . . . = 20 Grad
Neigung des Foramen magnum gegen die Clivuslinie (*eb*) . . . . = 126 Grad
Breite des Foramen magnum . . . . . . = 29 mm;
Länge der inneren Basallinie . . . . . . = 95 mm;
Länge der Linie Ethmon-Basion . . . . = 104 mm;

(Ethmon, der vorderste Punkt der Lamina cribrosa des Ethmoidale.)

Länge d. medianen Innenbogens d. Schädelgewölbes (vom Typhlon zum Opisthion), = 318 mm;
des Außenbogens = 365 mm; Unterschied = 47 mm;
frontaler Innenbogen = 108; Außenbogen = 125;
parietaler Innenbogen = 112; Außenbogen = 126;
occipitaler Innenbogen = 98; Außenbogen = 114.
Länge des totalen inneren Medianumfanges = 318 + 36 + 95 = 449 mm;
Länge des totalen äußeren Medianumfanges = 509 mm; Unterschied . . . . = 60 mm;
größte Innenlänge, rechte Schädelhälfte = 171 bis 171,5 mm;
größter Abstand der Fossa frontalis von der Fossa cerebellaris . . . . = 160 mm;
größte Innenlänge, linke Schädelhälfte . = 171 mm;
größter Abstand der Fossa frontalis von der Fossa cerebellaris . . . . = 159 mm;
größte Innenbreite, rechte Schädelhälfte . = 61 mm;
größte Innenbreite, linke Schädelhälfte . = 59 mm;
größte Innenbreite des ganzen Hirnschädels = 61 + 59 + 0,5 = 120,5 mm;

Rechte und linke Schädelhälfte:
Entfernung des Typhlon vom oberen Rande des For. opticum . . . . = 44 mm;
Entfernung des oberen Randes des For. opticum vom hinteren Rande des Porus acusticus internus . . . . = 46 mm;
Entfernung des oberen Randes des For. opticum vom vorderen Rande des Canalis hypoglossi . . . . = 54 mm;
Entfernung des oberen Randes des Foramen opticum vom hinteren Rand des Foramen jugulare . . . . = 56 mm;
gegenseitiger Abstand der Außenränder beider Foramina optica . . . . = 21 mm;
gegenseitiger Abstand der Außenränder der Foramina ovalia des Keilbeins . . = 54 mm;
gegenseitiger Abstand der Außenränder beider Pori acustici . . . . = 46 mm;
gegenseitiger Abstand der Außenränder beider Canales hypoglossi . . . . . . = 30 mm.

Nachdem hiermit eine Zusammenstellung der wichtigsten Merkmale des Kaffernschädels gegeben ist, würde zunächst ein Gipsabguß der Schädelhöhle zu beschreiben sein. Ein solcher ist aber noch nicht hergestellt; seine Beschreibung muß späterer Zeit überlassen werden, wobei vor allem der Grad der Ausprägung der Hirnwindungen zu beachten sein wird.

Es fehlt dieser Darstellung aber nicht allein eine Beschreibung des Gipsausgusses der Schädelhöhle, sondern auch eine solche der Achse der Schädelhöhle. Diese kann geliefert werden; ihr haben wir unsere Aufmerksamkeit jetzt zuzuwenden.

Die Höhlenachse des Kaffernschädels. Taf. II.

An der Zeichnung des Medianschnittes des Schädels wurden folgende Gerade gezogen:

1. vom Basion (*b*) zum Opisthion (*o*);
2. vom Occipito-Sphenoidalpunkt (*os*) zum Confluens (*c*);
3. vom Tuberculum sellae = Intersphenoidalpunkt (*ts*) zum Endolambda (*l*);
4. vom Spheno-Ethmoidalpunkt (*se*) zum Endobregma (*br*).

Jede dieser vier Linien, von welchen die erste 36, die zweite 85, die dritte 114, die vierte 88 mm Länge besitzt, wurde darauf halbiert. Die bezüglichen Mittelpunkte befinden sich bei *a*, *c'*, *l'* und *br'*. Sie wurden durch aufeinanderfolgende gerade Linien und durch eine Kurve miteinander verbunden.

Am Punkte *br'* kann man die Achse endigen lassen; oder man führt sie noch eine Strecke weiter und gelangt so zum Medianpunkt des Typhlon = Foramen coecum (*t*) oder zum Paramedianpunkt des Ethmon = vorderen Endes der Lamina cribrosa am Stirnbein (*et*).

So stellt die gebogene oder die gebrochene Linie *a*, *c'*, *l'*, *br'* mit dem etwaigen vorderen Ende bei *t* oder *et* die gesuchte Achse der Schädelhöhle dar.

Sie hat als Kurve von *a* zu *br'* eine Länge von 124, als Kurve von *a* zu *t* = 124 + 53 = 177, als Kurve von *a* zu *et* = 124 + 60 = 184 mm.

Ihre Form ähnelt dem etwas verschobenen Scheitelteil einer Ellipse. Vergleicht man ihre Länge mit der Länge des medianen Innenbogens des Schädelgewölbes von *t* zu *o*, so verhalten sich beide Längen wie 177 : 318, d. i. annähernd wie 1 : 2.

Summiert man die Einzelbeträge der gebrochenen Linie von *a* zu *br'*, so erhalten wir 31 + 29 + 61 = 121 mm; kommt hierzu noch der Betrag des Endstückes *br' t* mit 53 mm, so steigt die Summe auf 174 mm. Wird da-

Digitized by Google

gegen das vordere Endstück *br' et* hinzugefügt, so ist die Gesamtlänge der Achse in gebrochener Linie = 121 + 59 = 180 mm.

Die Spannweite der Kurve *at* beträgt 111, die Spannweite der Kurve *a et* dagegen 104 mm.

Was Winkel betrifft, so ergeben sich folgende Werte:

Die Gerade *ac'* bildet mit der Ebene des Foramen magnum *bo* einen vorn oben offenen Winkel von 100 Grad.

Die Gerade *ac'* bildet mit der Geraden *c' l'* einen einwärts offenen Winkel von 153 Grad.

Die Gerade *c' l'* bildet mit der Geraden *l' br'* einen einwärts offenen Winkel von 121 Grad.

Die Gerade *l' br'* bildet mit der Geraden *br' t* einen einwärts offenen Winkel von 124 Grad;

mit der Geraden *br' et* dagegen einen solchen von 115 Grad.

Die Gerade *br't* bildet mit der Geraden der Spannweite *ta* einen einwärts offenen Winkel von 62 Grad.

Die Gerade *br' et* dagegen bildet mit der Geraden der Spannweite *et a* einen einwärts offenen Winkel von 68 Grad.

Mit welchem Grade von Sicherheit kann man nun die Kurve *abr'* als Ausdruck der Achse der Schädelhöhle ansehen?

Zur Beantwortung dieser Frage muß man erwägen, daß die Höhlenlinien 1, 2, 3 und 4 mit ihrem peripherischen Ende sämtlich auf Niederungspunkte des Gewölbes sich erstrecken, die Höhenpunkte aber zwischen diesen liegen lassen. So stellen denn auch die Achsenpunkte *a*, *c'*, *l'*, *br'* Niederungspunkte dar. Da aber zwischen ihnen die Kurve konvex nach außen vorspringt, so werden durch diese Konvexitäten die Höhenpunkte des Schädelgewölbes einigermaßen wiedergespiegelt. Man erkennt zugleich hierbei, daß es nicht angehen wird, eine möglichst einheitliche Totalkurve zu gewinnen; man muß vielmehr, wenn man genauer sein will, den einzelnen Höhepunkten des Gewölbes ebenso Rechnung tragen, wie den einzelnen Niederungspunkten. Eine einheitliche Kurve wird sich alsdann so wenig gewinnen lassen, als auch der Innenbogen und der Außenbogen des Medianschnittes des Schädelgewölbes keine einheitliche Kurve darstellt, sondern eine Kombination von selbständigen Kurventeilen.

Im ganzen aber vermag die Kurve *abr'* oder *at* dennoch einen annähernden Ausdruck der Höhlenachse zu geben.

Der Kaffernschädel ist ein schmaler Langschädel. Der jetzt zu betrachtende Tschuktschenschädel dagegen ist ein breiter Kurzschädel. Wie sich, auf die gleiche Art untersucht, am Tschuktschenschädel die Höhlenachse verhalten wird, ist jetzt Gegenstand der Betrachtung.

II. Schädel eines Tschuktschen. (Taf. III.)

Hat man am kurzen und breiten Schädel des Tschuktschen auf die gleiche Art, wie am langen und schmalen Kaffernschädel die Höhlenachse dargestellt, so lassen sich die beiderlei Höhlenachsen am besten dann miteinander vergleichen, wenn man eine beiden gemeinsame Grundlinie als Richtungslinie wählt, sei es nun die Typhlon-Megatremalinie oder die Ethmo-Megatremalinie; wenn man hierauf einen beiden Achsen gemeinsamen Punkt bestimmt, der in jene Linien fällt, sei es der Megatremapunkt oder der Typhlonpunkt oder der Ethmonpunkt; und wenn man nunmehr beide Achsen auf das gleiche Papier zeichnet.

So ist es in der Fig. 1 geschehen.

Als Richtungslinie ist die Linie Ethmon-Megatrema benutzt, *et* — *a*; der Punkt *et K* bezeichnet das Ethmon des Kaffernschädels; der Punkt *et T* dagegen, auf der gleichen Linie liegend, das Ethmon des Tschuktschen.

Der Punkt *a*, beiden Schädeln gemeinsam, ist der Mittelpunkt des Foramen magnum beider Schädel.

Die Richtungslinie *et* — *a* steht zur Typhlon-Endolambdalinie *t K el K* des Kaffernschädels in einem hinten offenen Winkel von 32 Grad; die gleiche Richtungslinie ist dagegen zur Typhlon-Endolambdalinie *t T el T* des Tschuktschenschädels in einem hinten offenen Winkel von 37 Grad geneigt.

Die Typhlonlambdalinie des Kaffern ist in der Zeichnung als Horizontale angenommen.

Die Höhlenachse des Kaffernschädels ist gestrichelt; im vorderen Drittel gabelt sie sich; der obere Arm gelangt zum Typhlon, der untere zum Ethmon.

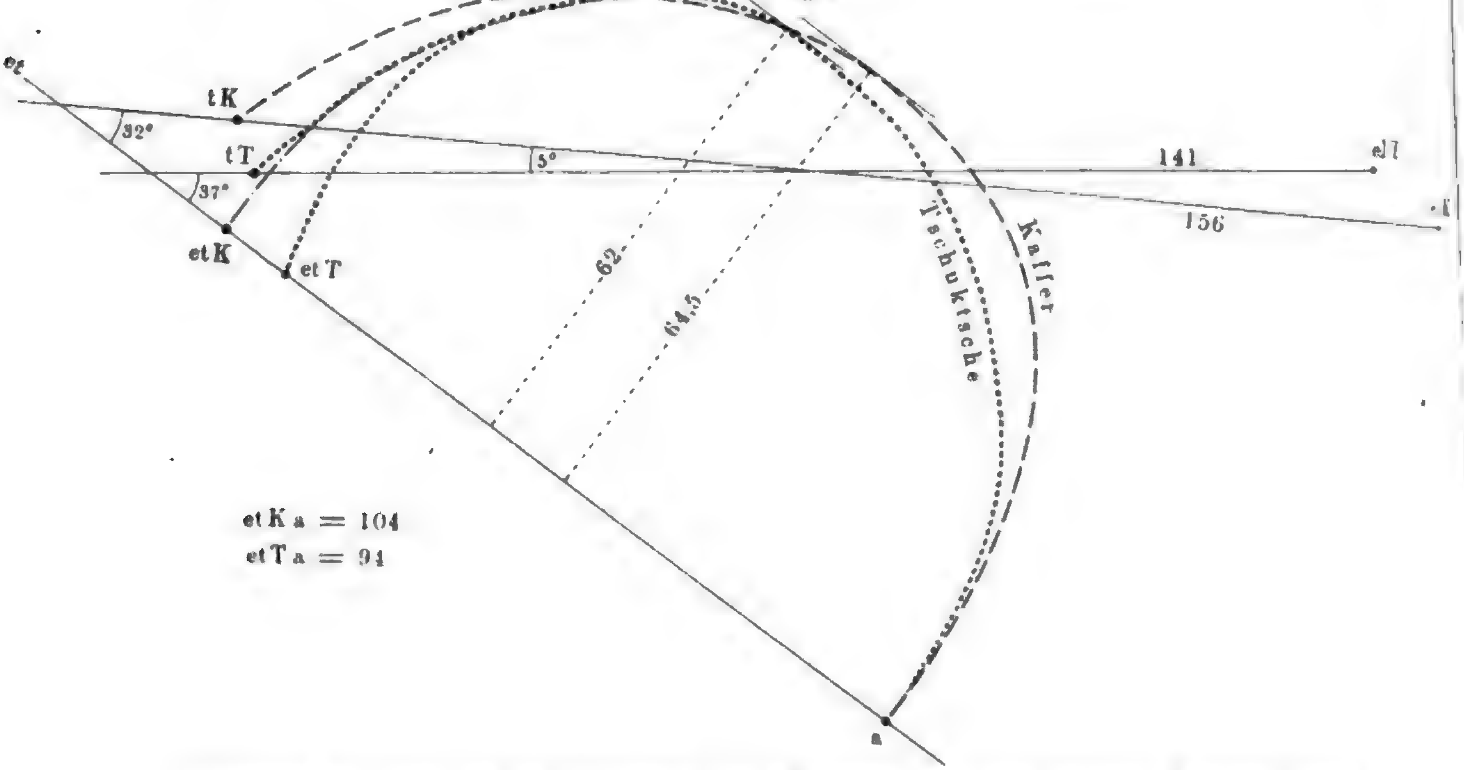
Digitized by Google

Die Höhlenachse des Tschuktschen ist punktiert. Sie gabelt sich ebenfalls im vorderen Drittel, um an das entsprechende Typhlon und Ethmon zu gelangen.

Betrachtet man nun die beiden Höhlenachsen, die in natürlicher Größe gezeichnet sind, vergleichend, so überrascht zuerst die große Ähnlichkeit der beiden Achsen von Schädeln, die so weit voneinander verschieden sind in ihrer Form, daß sie eher zwei verschiedenen Arten anzugehören scheinen.

Die Spannweiten beider Höhlenachsen unterscheiden sich, wenn wir ihre Ethmoupunkte beachten, nur um 10 mm; die Höhen beider Bogen haben sogar nur 2,8 mm Unterschied. Das Übergewicht fällt in beiden Ausdehnungsrichtungen dem Kaffernschädel zu, der länger und höher ist. Der Typhlonarm des Tschuktschen kommt nahezu überein mit dem Ethmonarm des Kaffern. Am weitesten stehen voneinander ab der Typhlonarm des Kaffern und der Ethmonarm des Tschuktschen.

Fig. 1.



Höhlenachse des Kaffern- und des Tschuktschenschädels, jene gestrichelt, diese punktiert. Natürliche Größe. Suturale Form.
a = Mitte des Foramen magnum; *et T* = Ethmoidalpunkt des Tschuktschenschädels; *et K* = Ethmoidalpunkt des Kaffernschädels; *t T* = Typhlon (Foramen coecum) des Tschuktschen; *t K* = Typhlon des Kaffern. *et* bis *a* = Verbindungslinie der Ethmoidalpunkte und des Mittelpunktes des Foramen magnum; *el T* = Endolambda des Tschuktschen; *el K* = Endolambda des Kaffern.

Der Ethmonarm des Tschuktschen steht schief, als wäre er von vorn nach hinten, d. i. fronto-occipitalwärts, eingedrückt; aber auch von hinten oben erscheint die Höhlenachse des Tschuktschen eingedrückt, so daß eine vordere und hintere Schiefstellung sie kennzeichnet. Die Kurve des Kaffern dagegen ist hinten etwas steiler als vorn.

Mehr Fläche umschließt die Kurve des Kaffern; im hinteren oberen und im vorderen Gebiet hat die Kurve des Tschuktschen einen Ausfall zum Ausdruck gebracht.

Kann man nun auch annehmen, die beiden Kurven seien eine kurze graphische Kennzeichnung der beiden Hirnschädel im ganzen? Ja, bis zu einem gewissen Grade wird das möglich sein. Es wäre nämlich seltsam, wenn der längere und höhere Schädel zugleich auch breiter wäre, wie der kürzere und niedrigere. In der Tat sehen wir dagegen, daß jener zugleich schmäler,

Digitized by Google

dieser breiter ist; so daß dadurch eine gewisse Raumausgleichung erzeugt wird. Nur insofern, indirekt also, spricht sich in beiden Höhlenachsen etwas von der Breite aus: direkt aber ist in der Höhlenachse kein Ausdruck der Breite, sondern nur ein solcher der Länge und Höhe enthalten.

Nachdem hiermit die Höhlenachse des Tschuktschenschädels mit der des Kaffern verglichen worden ist, haben wir uns den übrigen Besonderheiten jenes Schädels zuzuwenden und auch dessen Höhlenachse in natürlicher Lage ins Auge zu fassen.

Die Linea nuchae superior ist in ihrem aufsteigenden Teil jederseits ein stark vorspringender rauher Wulst, der sich nach dem auffallend glatten Planum nuchale scharf absetzt, in das Planum occipitale aber allmählich übergeht. Crista occipitalis externa, Linea nuchae inferior, Hypoinion sind im Gegensatze hierzu kaum angedeutet. Das Epiinion fließt mit dem Inion zusammen. Das zwischen der Linea nuchae superior und inferior liegende Feld des Planum nuchale ist flach vertieft und setzt sich als flach vertieftes Mittelfeld fort bis zum Foramen magnum. Lateral ist das vertiefte Mittelfeld jederseits begrenzt von einer breiten niedrigen Wölbung, dem äußeren Ausdruck der beiden Fossae cerebellares der Innenfläche der Squama occipitalis; man könnte die Wölbungen mit dem Namen Tubera cerebellaria, das zwischen ihnen befindliche Tal aber Sulcus occipitalis medianus bezeichnen. Legt man ein Lineal quer über die beiden Hügel, deren Mitten 45 mm voneinander entfernt sind, so bemerkt man, daß das Tal bis zu 2 mm Tiefe hat. Die Crista occipitalis externa springt median ein wenig vor, ohne die Kante des Lineals zu erreichen.

Ein ganz übereinstimmendes Verhalten zeigt weiter oben das Planum occipitale. Auch hier sinkt der mittlere Teil zwischen zwei stumpfen ausgedehnten Hervorragungen ein, dem Ausdruck der Spitzenteile der Hinterlappen des Endhirns. So entsteht ein flacher, 2 bis 3 mm tiefer Sulcus occipitalis medianus superior, der zwischen den beiden Tubera occipitalia, deren Mitten 85 mm auseinander liegen, seinen Platz hat.

Die Sutura lambdoidea ist reich gezähnelt. Die Spitze der Schuppe, ihr Lambdateil, ist ein besonderer kleiner, unregelmäßig gestalteter Schaltknochen, ein Fontanelknochen, wenn man will, von etwa 18 mm Länge, 4 bis 10 mm Breite und medianer Lage. Am Angulus lateralis sind durch tiefe Furchen, die sich in das zwischen den Lineae nuchae superiores und supremae liegende Feld auf 20 bis 30 mm querer Ausdehnung hinein erstrecken, Reste einer Sutura occipitalis transversa gekennzeichnet.

Am Parietale ist das Foramen parietale jederseits erhalten, links jedoch nur spurweise. Die Sutura sagittalis ist im Verstreichen begriffen.

Die größte Merkwürdigkeit der Parietalia sind jedoch ihre Lineae temporales superiores. Verfolgen wir deren Bahn vom Frontale aus, so liegen ihre Anfänge an den äußeren Enden der Jochfortsätze des Stirnbeins und sind gleich diesen 112 mm von einander entfernt. Sie nähern sich im Gebiet der Stirnenge auf 101 mm und treten von hier aus neuerdings auseinander, bis sie den breitesten Teil der Stirn gewonnen haben; hier haben sie 115 mm geraden Abstand. Von hier aus nähern sie sich in langgestrecktem, S-förmigem Bogen, bis sie, 20 mm hinter der Kranznaht, ihre größte gegenseitige Annäherung, mit nur 77 mm Abstand erreichen. Eine Strecke lang diesen Abstand beibehaltend, weichen sie dann wieder langsam auseinander, werden in der Nähe der Lambdanaht undeutlicher und verschwinden an deren lateralem Ende in einer gegenseitigen Entfernung von etwa 95 mm. Die Durchschneidung mit der Kranznaht übt auf die Bahn und das Aussehen der Linie einen örtlich störenden Einfluß aus. Die Kranznaht selbst wird auch von ihr beeinflußt, indem sie hier im Verstreichen begriffen ist, während sie außerhalb der Durchschneidungsstelle unversehrt erscheint. Im mittleren Teil des Parietale ist die Linie leicht aufgeworfen, auf beiden Schädelhälften, in einer Länge von 60 mm. Medial von diesem Längswulst ist die Oberfläche des Parietale auf Fingerbreite leicht vertieft.

Die Fläche zwischen der Linea temporalis superior und inferior ist an der Stirnenge sehr klein, hat aber an der Sutura coronalis schon 12 mm Breite. Hinter ihr nimmt die Breite langsam auf 20, 25 und 30 mm zu. Die interlineare Fläche zeichnet sich beiderseits durch große Glätte aus.

Betrachtet man die Bahnen der Lineae temporales superiores schräg von oben und vorn, also in vorderer Scheitelansicht, so fassen beide ein doppelt sanduhrförmiges Feld des Schädelgewölbes ein. Die erste Einschnürung liegt im Gebiet der Stirnenge; die zweite viel ausgedehntere und zugleich stärkere Einschnürung beginnt am Frontale und setzt sich über die zwei vorderen Drittel der Parietalia fort. Dort treten sich beide Linien auf 101, hier auf 77 mm nahe.

Vergleicht man die obere Temporallinie des vorliegenden Tschuktschenschädels mit anderen Schädeln, so kann man zwar an vielen etwas Ähnliches erkennen; doch nimmt man bald wahr, daß, alles übrige gleich gesetzt, die Breite des Schädels für die Stärke der Aus- und Einbiegungen verantwortlich gemacht werden muß.

Die beiden Parietalia bilden median, bald hinter der Kranznaht, einen flachen Grat, der aber nur 2 bis 3 cm Länge hat, dann sich verliert, bevor die Foramina parietalia erreicht sind.

Im mittleren Drittel zeigt auch das Frontale eine flache mediane Firste. Die Tubera frontalia sind gut ausgeprägt und haben 64 mm gegenseitigen Abstand. Gut ausgebildet sind auch die Arcus superciliares, die Glabella und die Fossa supraglabellaris. Jederseits ist eine Incisura supraorbitalis vorhanden; beide sind mit den lateralen Enden 66 mm voneinander entfernt.

Die Facies temporalis der Squama frontalis ist von oben nach unten, von vorn nach hinten schön gewölbt. Diese Wölbung setzt sich noch auf den benachbarten Teil des Parietale und Sphenoidale fort, um ein flaches, mit der Sutura coronalis parallel laufendes Tal zu begrenzen, hinter welchem das Parietale und Temporale mächtig sich emporzuwölben beginnen, um jene gewaltige Schädelbreite von fast 160 mm hervorzubringen.

Beide Orbitae sind groß, der Margo supraorbitalis jeder Seite fast geradlinig. Großter querer Durchmesser der Orbitalmündung = 42 mm, größte Höhe = 40 mm, größter schräger Durchmesser = 44 mm. Entfernung des Foramen opticum vom Margo supraorbitalis = 47 mm.

Breite des Septum interorbitale = 24 mm.

Supranasale Reste einer Sutura frontalis fehlen.

Die Jochbeine sind groß, ihr Margo infraorbitalis stark gewulstet; unterhalb dieses Wulstes ist die Antlitzfläche des Knochens gefurcht. Der starke Processus frontalis trägt einen ungewöhnlich großen, mit seiner Spitze aufwärts gerichteten Processus marginalis (Sommerringi) auf beiden Seiten. Kräftig ist auch der Processus temporalis, dem der ebenfalls kräftige Processus zygomaticus des Temporale zur Bildung eines

Digitized by Google

starken, auswärts sehr konvexen Arcus zygomaticus entgegenkommt.

An einem so breiten Schädel, dessen interorbitales Septum doch immerhin 24 mm Breite besitzt, ist die außerordentliche, pithekoide Schmalheit der oberen Hälften der Nasalia doppelt auffallend; denn sie sind hier nur je 1 mm breit; erst von der Mitte ihrer Länge an nehmen sie rasch an Breite zu, um in gewöhnlicher Ausdehnung die Apertura piriformis begrenzen zu helfen. Um so breiter sind daher die Nasenfortsätze der Oberkieferbeine. Die Apertura piriformis ist gut symmetrisch gestaltet. Ihre Höhe beträgt 37 mm, ihre größte Breite 24 mm.

Die beiden Foramina infraorbitalia sind mit ihren lateralen Rändern 64 mm voneinander entfernt.

Die Spina nasalis anterior ist ein niedriger, kleiner Vorsprung. Die Spina nasalis posterior hat die Form einer breiten, plattgedrückten kleinen Zunge.

Die Fossa canina der Oberkiefer ist sehr flach.

Am Processus alveolaris der Oberkiefer fehlen auffallenderweise Juga alveolaria und Sulci interalveolares fast ganz und gar; erst bei passender Beleuchtung und sorgfältigem Befühlen kann man sich von einem teil- und spurweisen Vorhandensein überzeugen. Im ganzen aber macht der Alveolarsatz mit seiner Außenfläche den Eindruck eines glatten Zylinderstückes.

Kein Zahn ist mehr im Oberkiefer, doch alle unversehrten Alveolen; alle Zähne sind erst nachträglich verloren worden.

Betrachtet man den Alveolarbogen von der oralen Seite aus, so zeigt er einen schön gestalteten Außenbogen, dem ein nicht parallel laufender Innenbogen entspricht. Vom Septum der Incisivi mediales bis zum Ende der Spina nasalis posterior beträgt die Entfernung 55 mm; etwas größer, nämlich 63 mm, beträgt der größte Querdurchmesser des Außenbogens, der sich in der Nähe des hinteren Randes des ersten Molaris befindet. Weiter hinten, am hinteren Ende des dritten Molaris, zieht sich der Außenbogen auf einen Durchmesser von 56 mm wieder zusammen. Man erhält den Eindruck, mit der Breite und Kürze des Schädels stimmen die Breite und Kürze des Alveolarbogens der Oberkieferbeine zusammen.

Die orale Fläche des harten Gaumens ist im Oberkieferteil rauh und mit einigen größeren Hockern versehen, welche die Nervenfurchen begrenzen.

An der horizontalen Platte des Gaumenbeins befindet sich ein kleiner vorwärts ansteigender Torus palatinus, der sich andeutungsweise noch auf den Gaumen der Oberkiefer eine Strecke weit fortsetzt.

Die Alae vomeris schließen sich mit ihren oberen Rändern der unteren Fläche des Keilbeinkörpers nicht unmittelbar an, sondern stehen von ihm 2 bis 3 mm ab.

Auffällig schmal bei der Breite des Schädels sind die Körper des Occipitale und Sphenoidale. Denn 5 mm hinter den Alae vomeris, 25 mm vor dem vorderen Rande des Foramen occipitale magnum gemessen, beträgt diese Breite nur 21 mm. An dem langgestreckten Kafferschädel beträgt die Breite der gleichen Stelle des Schädelgrundes 22 mm.

Die Höhe der Choanae ist 28 bis 29, die größte Breite der beiden hinteren Mündungen der Nasenhöhlen zusammen = 30 mm.

Das Foramen lacerum ist jederseits von ansehnlicher Größe.

Das Foramen magnum hat 40 mm Länge, 30 mm Breite.

Die Fossae postcondyloideae sind tief; jederseits ist ein großes Foramen condyloideum vorhanden.

Beide Sinus frontales sind von geringer Ausdehnung; das Septum sinuum ist eine kleine dünne, rechts von der Mediane liegende, schräge Knochenplatte von 11 mm Höhe, 7 mm größter Tiefe.

Sehr kleine Ausdehnung besitzt die Keilbeinhöhle jeder Seite. Denn nur der vordere Teil des Keilbeinkörpers, der sich etwa bis zur Grenze beider ehemaligen Keilbeine erstreckt, ist gehöhlt; der hintere Teil des Keilbeinkörpers wird dagegen von dünnwandiger Spongiosa eingenommen. Eine schrägstehende Platte von etwas dichterer Spongiosa zeigt noch die Grenze des Körpers des Occipitale gegen das Sphenoidale an. Das Septum sinuum ist median eingepflanzt, buchtet sich aber etwas nach der rechten Seite hin aus.

Das System der Nasenmuscheln ist jederseits zerstört, so daß sich über seine Ausbildung nichts aussagen läßt. Um so besser läßt sich wahrnehmen, daß die Sinus maxillares in vollkommener Weise entwickelt sind.

Der Wechsel in den Dickenverhältnissen des Schädeldaches läßt sich deutlich an Taf. II erkennen. Das Stirnbein läßt am Medianschnitt nur geringe Mengen von Spongiosa wahrnehmen; etwas mehr Spongiosa zeigt der Medianschnitt der Hinterhauptschuppe; doch ist sie großenteils sehr dichter Art. Eine mächtige Platte kompakter Substanz, die sich aufwärts nur langsam, abwärts rascher verdünnt, zeichnet die Gegend der Protuberantia occipitalis externa aus.

Durchscheinende Stellen am Schädelgewölbe sind folgende: Der größere Teil der Fossae cerebellares; ein großer hinterer oberer Teil der Schläfenschuppe. Schwach durchscheinend ist ein kleines Feld am vorderen Rande der Schuppe und am angrenzenden großen Keilbeinflügel; ein kleines vor der Stirnenge gelegenes Feld der Squama frontalis, besonders rechterseits; ein Teil der Pars temporalis der Squama frontalis, besonders rechterseits. Stark durchscheinend sind endlich die Dächer der Orbitae.

Das Gewicht des ganzen Schädels, ohne Unterkiefer, ohne Conchae nasales beträgt gegen 720 g.

Nach geschehener medianer Durchsägung wiegt die rechte Schädelhälfte ohne Temporale = 307, die linke mit Temporale = 359 g.

Innere Oberfläche.

Die Sutura sagittalis läßt an der Innenfläche des Schädelgewölbes kaum Spuren erkennen. Die Sutura coronalis hingegen, obwohl verwischt, zeigt in ihrer ganzen Länge noch Spuren ihres Daseins.

Die ganze Innenwand ist im übrigen normal beschaffen. Foveolae granulares sind selten und klein.

Impressiones digitatae und Juga cerebralia sind auffallend flach und breit; doch nur in der rechten Stirnbeingrube und an der Schuppe des Schläfenbeins sind sie deutlicher ausgeprägt. Nur die Dächer der Orbitae zeigen größere Hervorragungen und Vertiefungen.

Messungen.

Einige Maße, wie der Orbita, der Cavitas nasalis des harten Gaumens sind bereits oben mitgeteilt worden. Andere finden hier ihre Stelle.

Die Kapazität des ganzen Hirnschädels läßt sich im vorliegenden Fall nicht genau messen, da das linke Temporale infolge lockerer Einfügung verloren gegangen ist und die Einfügung eines ähnlichen Temporale anderer Herkunft doch nur einen unvollkommenen Ersatz bietet. Nur zu einer Art Nachprüfung soll diese Methode nachher Verwendung finden.

Die linke Schädelhälfte ist unversehrt. Mit Körnern gefüllt und in regelrechter Weise behandelt, zuerst bis über die Mediane gefüllt und darauf mit einem Lineal auf die Medianebene abgestrichen, ergab die linke Schädelhälfte eine Kapazität von 710 ccm. 1420 ccm wäre hiernach, Symmetrie vorausgesetzt und ohne

Rücksicht auf Schnittverlust, die annähernde Kapazität des vorliegenden Schädels.

Wurde ein ähnliches Temporale der rechten Schädelhälfte möglichst genau eingefügt, die linke Schädelhälfte hierauf mit der rechten fest zusammengebunden und der ganze Schädel nunmehr in der gewöhnlichen Weise auf seine Kapazität geprüft, so ergab sich der Betrag von 1440 ccm. Die durch beide Arten der Messung erhaltenen Ergebnisse weichen also nicht allzu sehr voneinander ab.

Der größte horizontale Umfang des Tschuktschenschädels ist 530;

der mediane Außenbogen des Schädelgewölbes (Nasion, Opisthion) . . . . = 341;
der mediane frontale Bogen . . . . = 134;
der mediane parietale Bogen . . . . = 94;
der mediane occipitale Bogen . . . . = 113;
Länge des Foramen magnum = 40; . . Breite = 30;
Länge der äußeren Basallinie (Nasion, Basion) . . . . = 99;
totaler Medianumfang des Hirnschädels gleich . . . . 341 + 40 + 99 = 480.

Der größte transversale Umfang, vom Porus acusticus externus über den Scheitel zum Porus acusticus externus der anderen Seite, von hier über die Basis hinweg zum Ausgangspunkt = 485.

Vom unteren Rande des Porus acusticus externus der einen Seite über die Schädelbasis hinweg zu dem Porus acusticus der anderen Seite = 116; in Wirklichkeit wurde bloß bis zur Mediane gemessen und der Betrag verdoppelt, da das eine Temporale fehlt.

Der totale Medianumfang und der totale transversale Umfang, 480 und 485, stehen einander also sehr nahe. Beide liegen auch nicht allzu weit ab von dem Betrage des größten horizontalen Umfangs (530); dieser übertrifft jene um 50 und 45 mm.

Neigung der Ebene des Foramen occipitale magnum gegen die äußere Basallinie = 24 Grad;
Neigung derselben Ebene gegen die Ebene des Clivus . . . . = 117 bzw. 63 Grad;
Länge der Nasion-Inionlinie . . . . = 170;
Länge der Glabella-Inionlinie . . . . = 175;
Länge der Nasion-Lambdalinie . . . . = 163;

Größte Außenlänge, ohne Richtungslinie gemessen, fällt mit der Glabella-Inionlinie zusammen und beträgt 175.

Größte Außenhöhe, mit Bezug auf die äußere Basallinie gemessen . . . . = 125;
größte Innenhöhe, mit Bezug auf die äußere Basallinie gemessen . . . . =117,5;
Länge der inneren Basallinie . . . . = 88;
größte innere Höhe, mit Bezug auf die innere Basallinie gemessen . . . . = 115;
äußere Höhe, mit Bezug auf die Nasion-Inionlinie gemessen . . . . = 99;
innere Höhe, mit Bezug auf die Nasion-Inionlinie gemessen . . . . = 93;
innere Höhe, mit Bezug auf die Typhlon Confluenslinie gemessen . . . . = 84;
Länge der Typhlon-Confluenslinie . . . . . . = 142;
Abstand des Nasion vom Typhlon . . . . . . = 15;
Abstand des Typhlon vom Ethmon . . . . . . = 14;
Abstand der äußeren Frontalwölbung (vgl. Taf. III) vom Inion . . . . = 173;
Abstand des Ephippion (*e*) vom Typhlon . . = 59;
Abstand des Ephippion (*e*) vom Basion (*b*) . = 41;
Abstand des Typhlon vom oberen Rand des Foramen opticum . . . . = 37;
Abstand des Foramen opticum vom Foramen ovale . . . . = 26;
Abstand des oberen Randes des Foramen opticum vom hinteren Rand des Porus acusticus internus . . . . = 53;
Abstand des oberen Randes des Foramen opticum vom vorderen Rand des Foramen hypoglossi . . . . = 57;
Abstand des oberen Randes des Foramen opticum vom hinteren Rand des Foramen jugulare . . . . = 62;
gegenseitige Entfernung der Außenränder beider Foramina optica . . . . = 25;
gegenseitige Entfernung der Außenränder beider Foramina ovalia . . . . = 64;
gegenseitige Entfernung der Außenränder beider Pori acustici interni . . . . = 56;
durch Verdoppelung des Abstandes des einen Porus von der Mediane erhalten;
gegenseitige Entfernung der Außenränder der Canales hypoglossi . . . . = 35;
gegenseitige Entfernung der Außenränder der Foramina jugularia . . . . = 64.

Vergleicht man diese Maße mit den vom Kaffernschädel erhaltenen (s. oben), so ergeben sich ansehnliche Unterschiede, die unerwarteter Weise nicht immer für den Tschuktschenschädel ein Weniger an Länge, ein Mehr an Breite betragen. Über eine große Anzahl von Schädeln ausgedehnte Messungen dieser Art, innere und äußere, werden hiernach noch manche Eigentümlichkeiten zutage fördern.

Größte Außenbreite des Schädels . . . . . . = 158,5
größte Innenbreite der rechten Schädelhälfte = 77;
größte Innenbreite der linken Schädelhälfte = 72;
größte Innenbreite des Schädels = 77 + 72 + 1 = 150;
größte Innenlänge der rechten Schädelhälfte = 160;
größte Innenlänge der linken Schädelhälfte = 160;
größte fronto-cerebellare Innenlänge, jederseits . . . . = 158;
größte Außenlänge, ohne Richtungslinie gemessen . . . . = 175;

Glabella und Inion bilden am vorliegenden Schädel die hervorragendsten Stellen, auch mit Rücksicht auf die lateral gelegenen Hochpunkte der Arcus superciliares und der Tubera occipitalia, von welchen oben die Rede war. Ergänzungen des medianen Längenmaßes durch die laterale Längenmessung kommen hier also nicht in Betracht.

Länge des medianen Innenbogens, vom Typhlon zum Opisthion . . . . = 308;
Länge des frontalen Innenbogens . . . . . . = 123;
Länge des parietalen Innenbogens . . . . . = 90;
Länge des occipitalen Innenbogens . . . . . = 95.

Die Länge des medianen Außenbogens betrug 341; der Innenbogen, mit 308 mm Länge, hat also ein Weniger von 33 mm.

Auffallend ist die geringe Länge des inneren und des äußeren parietalen Bogenanteils; er ist nicht allein weitaus kleiner als der frontale Anteil, sondern auch kleiner als der occipitale. Denn der parietale Außen- und Innenbogen hat die Längen 94 und 90; der frontale dagegen 134 und 123; der occipitale 113 und 95.

Man pflegt die Kürze des Parietale als ein Zeichen der Minderwertigkeit aufzufassen. Doch darf man nicht außer acht lassen, daß die Breite des Schädels hier eine Rolle spielt. Die Parietalia sind im vorliegenden Fall mächtig nach der Breite entwickelt, so daß hier auch eine Art Ausgleichung in der Flächenausdehnung und in dem Verbrauch von Knochensubstanz stattfindet. Vermutlich ist bei allen Breitschädeln das Parietale verhältnismäßig kurz und breit. Nicht notwendig muß es aber in dem gleichen Grade kurz und breit sein, wie hier an diesem Schädel des Tschuktschen.

Mißt man am Parietale des Tschuktschen die Länge seines Margo frontalis auch nur bis zum oberen

Digitized by Google

Rande des großen Keilbeinflügels, so beträgt sie 120 mm; die Länge des Margo occipitalis = 91; die Länge des zwischen diesen beiden Margines gelegenen mittleren Bogens = 135; wegen Fehlens des Temporale dextrum kann der mittlere Bogen in ganzer Länge gemessen werden. Linkerseits, wo die Squama temporalis den unteren Rand des Parietale deckt, beträgt die Länge des mittleren Bogens = 117.

Am Kaffernschädel dagegen ist die Länge des Margo frontalis des Parietale, von dem Bregma bis zum großen Flügel des Keilbeins = 112; der mittlere Bogen, bis zur Squama temporalis, freilich 128; denn es ist ein ansehnliches Tuber parietale vorhanden; zugleich ist die Squama temporalis sehr niedrig und langgestreckt; der occipitale Bogen = 94.

Man wird hiernach am besten an gesprengten Schädeln von schmaler, langer, und von breiter, kurzer Form weitere Messungen anzustellen und auch Wägungen der Knochen anzustellen haben, um in der angeregten Frage eine Entscheidung herbeizuführen.

Achse der Schädelhöhle. Taf. III.

Wie im vorherbeschriebenen Schädel des Kaffern, so wurde auch hier als erste Gerade die Linie vom Basion zum Opisthion gezogen und deren Mitte aufgesucht.

Die zweite Gerade geht vom Spheno-Occipitalpunkt (*so*) aus und zieht zum Confluens (*c*). Jene hat 40, diese 80 mm Länge. Die dritte Gerade erstreckt sich vom Intersphenoidalpunkt d. i. vom Tuberculum sellae (*ts*) zum Endolambda (*l*) und ist 104 mm lang. Die vierte und vorderste endlich geht vom Spheno-Ethmoidalpunkt (*se*) zum Endobregma (*br*) und hat eine Länge von 98 mm.

Nachdem die Mitten dieser vier Linien aufgesucht waren, sind sie durch eine gebrochene Gerade miteinander verbunden worden. Von dem Punkte *br'* wurde außerdem eine Anschlußlinie sowohl an das Typhlon als auch an das Ethmon gezogen. Unschwer ließ sich auch eine Kurve durch die Punkte *a*, *c'*, *l'* und *br'* ziehen und ein gebogener Anschluß an die Punkte *t* und *et* erreichen.

Die Längen der einzelnen Glieder der gebrochenen Achsenlinie betragen 35, 27, 50 und 57 (59) mm; Summe = 169 (171) mm.

Die Kurve *at* und *a et* hat eine Länge von 172 (180) mm. Sie verhält sich zur Länge des medianen Innenbogens wie 172 : 308.

Verbindet man die Endpunkte der Höhlenachse durch eine gerade Linie (*a t* oder *a et*), so hat diese eine Länge von 107 (94) mm.

Werden noch die durch die gebrochene Achsenlinie hervorgebrachten Winkel beachtet, so beträgt der Winkel des Gliedes *ac'* mit der Ebene des Foramen magnum = 97°; desselben Gliedes mit der Linie *ta* dagegen = 73 Grad; desselben Gliedes mit der Linie *et a* aber = 78 Grad.

Der Winkel des Gliedes *c' a* mit dem Gliede *c' l'* . . . = 145 Grad;
der Winkel des Gliedes *c' l'* mit dem Gliede *l' br'* . . . = 140 Grad;
der Winkel des Gliedes *l' br'* mit dem Gliede *br' t* . . . = 115 Grad;
der Winkel des Gliedes *l' br'* mit dem Gliede *br' et* . . = 101 Grad;
der Anschlußwinkel des Gliedes *br' t* an die Linie der Spannweite *ta* . . . . . = 65 Grad;
der Anschlußwinkel des Gliedes *br' t* an die Linie der Spannweite *et a* . . . . = 74 Grad.

Hiermit ist auch der Schädel des Tschuktschen und die Achse seiner Höhle betrachtet; wir wenden unsere Aufmerksamkeit einem dritten Schädel zu, der aus Halle a. S. stammt und vor Zeiten der hiesigen Sammlung mit anderen Schädeln übergeben worden ist.

III. Der Schädel aus Halle a. S. (Taf. IV.)

An dem langen Schädel des Kaffern und an dem breiten des Tschuktschen wurde die Höhlenachse von den Schädelnähten aus zu gewinnen gesucht, sowohl von den fornikalen als von den basalen Nähten aus. So ward eine suturale Achse der Höhle gewonnen, eine von den Nähten bestimmte.

Aber man kann auch eine andere Art der Achsengewinnung wählen, wie dies einleitend bereits erwähnt worden ist. Diese Art der Achsengewinnung soll hier zur Verwendung kommen. Sie läßt die Nähte der Basis und des Gewölbes beiseite und hält sich an die Höhen des Gewölbes. Diese liegen intersutural; auch an der Basis werden intersuturale Punkte gewählt, die mit jenen des Gewölbes durch Gerade verbunden werden.

So gelangt man zu einer intersuturalen oder Höhenachse der Höhle. An dem Hallenser Schädel interessiert uns nichts, als was unmittelbar zu seiner Höhle in Beziehung steht; alle anderen Besonderheiten können hier übergangen werden.

Digitized by Google

Die größte mediane und paramediane Außenlänge des Schädels liegt in der Glabella-Inionlinie und beträgt 190 mm.

Die größte Innenlänge, vom frontalen Tiefpunkt (Endoprosthion, *ep*) zum oberen occipitalen Tiefpunkt (Endoeschaton, *ee*) der gleichen Seite . . . . = 175;
die größte Außenbreite der einen Schädelhälfte . . . . = 73;
die größte Innenbreite der einen Schädelhälfte . . . . = 67.

Das beträchtliche Tieffeld hat ovale Form und liegt im oberen Teil der Squama temporalis; seine Länge beträgt 30, seine Breite 15 mm. Am anstoßenden Teil des Parietale beträgt die Tiefe 67; in der Gegend der flachen Fossa parietalis = 61; am Endopterion 59; am Endoasterion 53 mm.

Im Anschluß hieran sei auch das frontale und occipitale Tieffeld etwas genauer betrachtet. Das frontale Tieffeld (*ep*) liegt paramedian, und zwar 11 mm lateral von der Mediane, 2 bis 2,5 mm vor dem medianen Innenbogen, 25 mm oberhalb des Typhlon; eine kleine rundliche Stelle von etwa 5 bis 6 mm Durchmesser.

Das obere occipitale, der Fossa occipitalis der Squama occipitalis entsprechende Tieffeld, oberes Endoeschaton *ee*, ist eine kleine rundliche Stelle der Fossa occipitalis, 7 mm lateral von der Mediane, 2 mm hinter dem occipitalen Innenbogen, gegen 28 mm entfernt vom Endoinion sive Confluens (*c*).

Das untere occipitale oder das cerebellare Tieffeld (*ee'*) liegt 10 mm lateral von der Mediane, 2 bis 2,5 mm hinter dem occipitalen Innenbogen, 20 mm vom Confluens entfernt. Das dem cerebellaren Tieffeld gegenüberliegende frontale Tieffeld liegt mit seinem Mittelpunkt gegen 20 mm oberhalb des zuvor beschriebenen frontalen Tieffeldes, ist aber weit umfänglicher und von Juga cerebralia durchsetzt. Die größte fronto-cerebellare Länge = 164 mm.

Die größte Außenhöhe, bezogen auf die äußere Basallinie . . . . = 138;
die größte Innenhöhe, bezogen auf die äußere Basallinie . . . . = 131,5;
die größte Außenhöhe, bezogen auf die Nasion-Inionlinie . . . . = 108;
die größte Innenhöhe, bezogen auf die Nasion-Inionlinie . . . . = 101;
die größte Innenhöhe, bezogen auf die Typhlon-Confluenslinie . . = 97;
Länge der äußeren Basallinie (*eb*) = 105;
Länge der inneren Basallinie (*ib*) = 92;
Länge der Nasion-Inionlinie . . = 186;
Länge der Typhlon-Confluenslinie = 154;
Länge der Nasion-Lambdalinie. . = 181;
Abstand des Typhlon vom Nasion = 17;
Neigung des Foramen magnum gegen die äußere Basallinie = 26 Grad;
Neigung der äußeren gegen die innere Basallinie . . . = 8 Grad;
Neigung der Nasion-Inionlinie zur äußeren Basallinie . . = 20 Grad;
äußerer Medianbogen des Schädelgewölbes, vom Nasion zum Opisthion . . . . = 378;
frontaler Außenbogen . . . = 143 (135);
parietaler Außenbogen . . . = 119 (127);
occipitaler Außenbogen . . . = 116.

Die Squama frontalis hat die Eigentümlichkeit, ganz nahe der Mediane einen Fortsatz nach hinten auszusenden, der gezähnelt ist, 6 mm Breite, aber 8 bis 8,5 mm Länge besitzt. An der Innenfläche des Frontale hat der Fortsatz nur 6 mm Länge. Wie hat man bei der Messung des frontalen Bogens mit diesem Fortsatze zu verfahren? Die Sutura coronalis macht weiter lateral noch drei ähnliche, aber kleinere, gezähnelte Aus- und Einbiegungen auf der gleichen Seite. Vielleicht ist in dem größeren, medianen Fortsatz, der den Namen Processus interparietalis squamae frontalis verdient, das Rückbleibsel eines Fontanellknochens, der mit dem Frontale verwuchs; eine in der Hauptbahn der Sutura coronalis gelegene, vorn konvexe Furche über die Mediane hinweg scheint auf diese Deutung mit einigem Grunde hinzuweisen. Ist der Fortsatz aber nur eine einfache mediane stachelförmige Ausbiegung nach hinten, darf man ihn bei der Messung des frontalen Medianbogens für das Frontale in Rechnung bringen? Es scheint mir, man müsse den Fortsatz bei dieser Messung ganz außer Betracht lassen. Dann sind die in der obigen Tabelle stehenden eingeklammerten Zahlen der bessere Ausdruck für die frontale und parietale Bogenlänge. Immer

Digitized by Google

noch übertrifft dann der frontale Bogen den parietalen an Länge um 8 mm.

Innerer Medianbogen des Schädelgewölbes, vom Typhlon zum Opisthion . . . . . = 351;
frontaler Innenbogen . . . = 127 (121);
parietaler Innenbogen . . . = 112 (118);
occipitaler Innenbogen . . . = 112.

Der parietale Innenbogen mit 118 mm, wenn jener interparietale Fortsatz des Frontale ungerechnet bleibt, kommt dem frontalen Innenbogen nahe bis auf 3 mm, ohne ihn ganz zu erreichen oder gar zu übertreffen.

Der Innenbogen des Gewölbes, mit 351 mm, bleibt hinter dem Außenbogen mit 378 mm um 27 mm zurück.

Höhlenachse. Taf. IV.

Eine Gerade vom Basion zum Opisthion, 40 mm lang, macht den Beginn der zu ziehenden Hilfslinien. Die Wahl der folgenden Linie hängt davon ab, ob man die Gesamtwölbung der Squama occipitalis, etwa gar die Gesamtwölbung der Squama occipitalis und des Foramen magnum in Anschlag zu bringen gedenkt, wozu man ein Recht hat; oder ob die untere und obere (cerebellare und occipitale) Schuppenwölbung den Ausschlag geben soll. Ist jenes der Fall, so ist das Confluens (*c*) der gesuchte Punkt des Gewölbes; der basale Punkt aber liegt intersutural, am Clivus, bei *b''*. Die Linie *b'' c* ist dann die zweite Linie, ihre Länge 81 mm, *c'* ihr Mittelpunkt.

Gibt aber die untere oder cerebellare Occipitalwölbung mit ihrem Tiefpunkt bei *ee'* den Ausschlag, dann ist die zweite intersuturale oder Höhenlinie *b'' ee'* und ihre Mitte, bei einer Länge von 70 mm, bei *ee'''*.

Da aber der basale Punkt *b''*, als Mitte zwischen dem Basion (*b*) und dem Occipito-Sphenoidalpunkt (*os*) schon gegenüber dem Confluens, als der Mitte der totalen Occipitalwölbung eine Rolle spielte, so kann man die Strecke *bb''* noch einmal halbieren und erhält dann *b'* als basalen Ausgangspunkt, *ee'* als fornikalen Endpunkt der zweiten Linie. In dem einen Fall ist also *ee'''* der Mittelpunkt, in dem anderen aber *ee''*. Dem Punkte *ee''* wird man hierbei wohl den Vorrang zugestehen müssen.

Damit sind bereits zwei bestimmende Linien gewonnen, die Linie *bo* und die Linie *b'' ee'*. Welches ist die dritte der bestimmenden Linien?

Der intersuturale Punkt der Basis muß zwischen dem Occipito-Sphenoidalpunkt *os* und dem Intersphenoidalpunkt *ts*, dem Tuberculum sellae, sich befinden.

Er liegt in der Sattelgrube, bei *y*. Der nächste Punkt am Gewölbe kann aber kein anderer sein, als der Gipfel der oberen Schuppenwölbung, d. i. der Fossa occipitalis der Schuppe. Auf die Medianebene projiziert, liegt er bei *ec*; dort ist das Tieffeld der Fossa occipitalis, wie bei *ee'* das projizierte Tieffeld der Fossa cerebellaris. Die dritte gesuchte Linie ist also die Linie *y ee'*, mit einer Länge von 114 mm; ihre Mitte liegt bei *ee'*.

So bleibt zunächst die vierte bestimmende Linie zu suchen übrig. Der basale intersuturale Punkt befindet sich zwischen dem Intersphenoidalpunkt (*ts*) und dem Spheno-Ethmoidalpunkt, bei *z*. Der entsprechende Gewölbepunkt ist der Gipfel des Parietale, bei *pwi*. Die vierte Höhenlinie ist also *z pwi*, mit 118 mm Länge; ihre Mitte befindet sich bei *pw'*.

Die fünfte oder letzte Höhenlinie hat zum basalen Ausgang den zwischen dem Spheno-Ethmoidalpunkt (*se*) und der Siebbein-Stirnbeingrenze, dem Typhlon (*t*) liegenden Punkt *x*. Der letzte oder vorderste Gipfel des Schädelgewölbes ist der frontale, bei *fwi*. Die letzte Höhenlinie zieht also von *x* zu *fwi*, hat 63 mm Länge und ihre Mitte bei *fw'*.

Fassen wir die Mittelpunkte der fünf bestimmenden Höhenlinien zusammen, so liegen sie in occipito-frontaler Reihenfolge bei *a*, *ee''* oder *ee'''*, *ee''''*, *pw'* und bei *fw'*.

Man kann nun diese fünf Punkte durch gerade Linien miteinander verbinden. Vielleicht auch durch eine Bogenlinie, wie es auf Taf. IV geschah. Dann hat man eine mehrfach gebrochene oder eine gebogene Linie als intersuturale Form der Höhlenachse vor sich. Die Längen der einzelnen Glieder lassen sich leicht bestimmen, die Winkel messen. Die Achsenlinie kann man bei *fw'* in der Höhle endigen lassen oder bis zum Typhlon oder Ethmon herabführen. Ist das Typhlon als vorderes Ende gewählt, dann haben wir die Linie *ta*, mit 110 mm

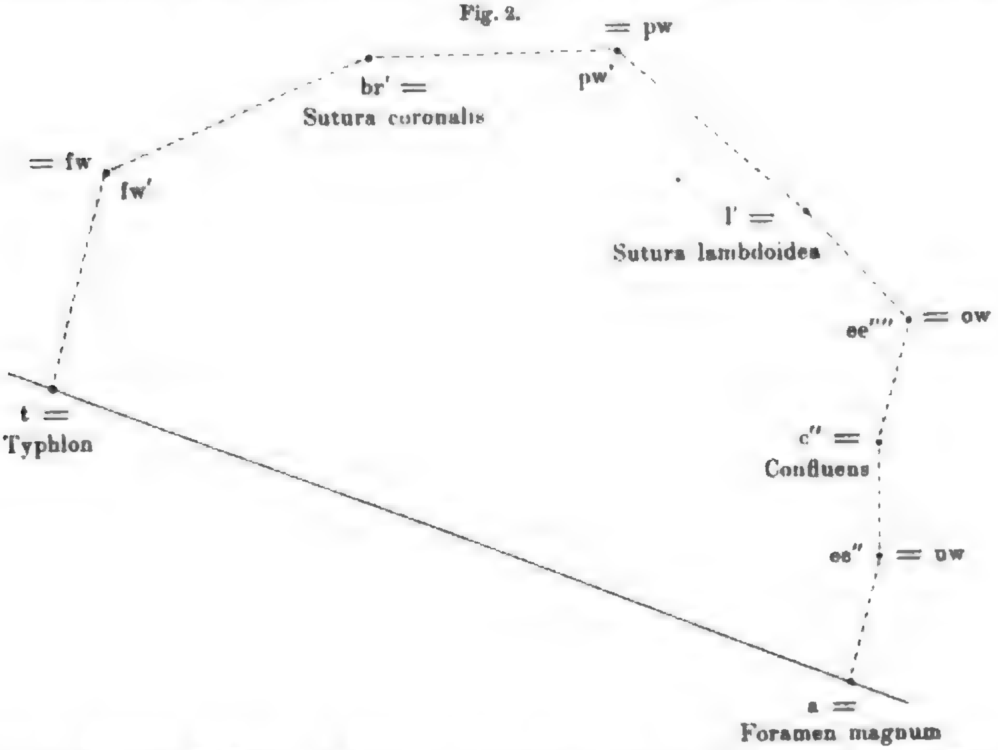
Digitized by Google

Länge, als Ausdruck der Spannweite der Höhlenachse; so läßt sich auch die Höhe des Achsenbogens leicht finden.

Aber die Frage macht sich alsbald geltend, ob man wirklich berechtigt sei, jene fünf Punkte durch einen Bogen miteinander zu verbinden. Oben wurde bemerkt: vielleicht! Eine einfache Überlegung jedoch reicht hin, um eine verneinende Antwort zu finden. Die fünf Punkte sind die höchsten Punkte des Gewölbes. Darf es eine Linie geben, deren Konvexitäten über jene Punkte noch hinausgehen? Nein, eine solche Linie kann es nicht geben. Die gebrochene Linie hat allein eine Berechtigung, nicht aber die so stark auswärts gebogene, wie sie Taf. IV zeigt.

Wenn es sich so verhält, wenn die Höhenpunkte des Gewölbes nicht ausschließlich maßgebend sind, wenn über die Höhenpunkte noch hinausgehende Punkte in der Achsenlinie nicht vorhanden sein dürfen, so werden wir uns an die Niederungspunkte des Gewölbes erinnern müssen, die in den beiden vorigen Versuchen (Taf. II und III) den Ausschlag gaben, eine auswärts konvexe Linie als Verbindungslinie aber sehr wohl zuließen, da eben Niederungspunkte miteinander zu verbinden waren. Die Kombination von Höhen- und Niederungspunkten, die gemeinsame Verwendung beider wird zum Ziele führen müssen, denn die beiderlei Punkte bestimmen, abgesehen von der verbindenden, geknickten, eigentümlich modellierten Basis, das Gewölbe selbst.

Fig. 2.



Höhlenachse des Hallenser Schädels, als gebrochene Linie dargestellt. Aus den Niederungs- und Höhepunkten kombinierte Form. Die Längen der einzelnen Glieder können gemessen, die zwischen ihnen befindlichen Winkel bestimmt werden. Gerade Linie *at* = Spannweite der Achsenwölbung; *uw* = Gipfel der Fossa cerebellaris; *ow* = Gipfel der Fossa occipitalis; *pw* = Gipfel der inneren Parietalwölbung; *fw* = Gipfel der inneren Frontalwölbung. Natürliche Größe.

Auf Taf. IV wurden daher auch die Niederungslinien zwischen Basis und Gewölbe gezogen, wie sie uns in den beiden vorhergehenden Versuchen bereits bekannt geworden sind. Die drei Niederungslinien wurden mit ausgezogener Form dargestellt und mit den römischen Ziffern I, II und III versehen; zum Unterschiede hiervon tragen die vier Höhenlinien gestrichelte Form und die arabischen Zahlen 1, 2, 3 und 4. Die Ausgangslinie Basion-Opisthion (*bo*), ist beiden Gruppen gemeinsam, ebenso der Endpunkt *t*.

Digitized by Google

Die Mittelpunkte der drei Niederungslinien liegen bei *c''*, *l'* und *br'*; hier befinden sich gewissermaßen die Nähte der Höhlenachse. Diese Mittelpunkte sind sowohl durch Gerade, als durch auswärts gebogene Linien miteinander in Verbindung gesetzt. Die Mittelpunkte der vier Höhenlinien befinden sich bei *e''*, *e'''*, *pw'* und *fw'*. Auch diese sind durch Gerade und durch Bogen miteinander verbunden und der Anschluß an das Foramen magnum und das Foramen coecum bewirkt.

Statt aber beiderlei Linienscharen getrennt nebeneinander herlaufen zu lassen, wäre es nicht angezeigt, alle vorhandenen, nämlich Niederungs- und Höhenpunkte nebst hinterem und vorderem Anschlußpunkt, zusammen neun Punkte, durch eine einzige gebrochene Linie, oder durch einen einzigen Bogen miteinander in Verbindung zu setzen? Wie am Gewölbe Höhen und Niederungen abwechselnd aufeinander folgen, wie auch an der Basis erhabene und tiefe Stellen aneinander grenzen, so wird es dann auch an der Höhlenachse der Fall sein; in ihr wird sich die Form des Gewölbes und der Basis verkleinert und vereint wiederfinden.

Welches sind demnach der Reihe nach die gerade oder bogenförmig miteinander zu verbindenden Punkte? Es sind dies die Punkte *a*, *e''*, *c''*, *e'''*, *l'*, *pw'*, *br'*, *fw'* und *t*.

So sind Höhen- und Niederungspunkte zusammen zur Verwendung gelangt, um die Höhlenachse zu gewinnen. Die bezüglichen Linien sind auf der Taf. IV nicht gezogen, um das Bild nicht undeutlich zu machen. Aber es ist leicht, in Gedanken die Verbindung der genannten Punkte hierselbst zu bewerkstelligen.

Obwohl hiermit ein Ziel erreicht zu sein scheint, das anfangs dem prüfenden Sinn vorschwebte, so fragt es sich immer noch, ob der beschrittene Weg der richtige, ja ob er auch nur der beste der einstweilen möglichen sei. Wozu, so muß man sich fragen, eine genaue Bestimmung der Lage der Höhen- und Niederungspunkte am Gewölbe und an der Basis, wenn es sich um nichts handeln sollte, als um die Bestimmung der Mittelbahn zwischen Basis und Gewölbe? Könnte man da nicht einfacher verfahren? Man teilt beispielsweise die Basis in 100 Teile, in ebensoviele das Gewölbe, verbindet die Punkte gleicher Ordnungszahl je durch Gerade, nimmt von allen die Mitte, markiert diese Mitten und hat dann auf die einfachste Weise eine Höhlenachse geometrischer Art gewonnen. Auch diese Art muß man kennen lernen. Ist aber die vorhergehend beschriebene kombinierte Art von suturaler und intersuturaler Höhlenachse streng morphologischer Art? Sie ist es nur bis zu einem gewissen Grade. Denn wo liegt die morphologische Berechtigung, die suturalen Punkte der Basis mit den suturalen Punkten des Gewölbes in Verbindung zu setzen? Jeder Kenner der Sachlage weiß, daß hier nur eine äußerliche, aber keine innere Berechtigung vorliegt.

IV. Schädel eines Chinesen. (Taf. V.)

Der Schädel, mit welchem wir es hier zu tun haben, vor allem der Hirnschädel, macht auf den Beobachter sofort einen sehr günstigen Eindruck. Der Gesichtsschädel läßt in einigen Punkten zu wünschen übrig, nicht aber der Hirnschädel. Dieser ist in allen seinen Teilen so wohlgebildet, im ganzen von so vortrefflicher Form und von so ansehnlichen Durchmessern, daß man sich ohne weiteres zu dem Gedanken veranlaßt sehen muß, ein Volk, das solche Schädel und diesem entsprechende Gehirne hervorzubringen vermag, müsse notwendig zu den hervorragenden Völkern der Erde gehören. Nicht alle Schädel von Chinesen haben zwar eine so harmonische Form; aber der vorliegende ist auch nicht der einzige schöne Schädel, den China hervorgebracht hat. Es ist einer von vielen Tausenden, die da und dort zerstreut sind oder die noch Lebenden angehören. Die ältere Geschichte Chinas zeigt denn auch, daß jener Gedanke ein vollberechtigter genannt werden muß.

Man betrachte sich nur einmal die Zeichnung des Medianschnittes des Schädels auf Taf. V! Welch ein Schädelgewölbe! Der Transversalschnitt durch die Höhle des Schädels würde ein ebenso gewaltiges transversales Gewölbe ergeben. Denn der Schädel hat eine ansehnliche Breite, wovon wir uns noch weiter überzeugen werden. Die Tubera parietalia ragen dabei beträchtlich hervor. Zugleich ist die Gewölbewand verhältnismäßig dünn, was dem ganzen Schädel eine

Digitized by Google

grazile Beschaffenheit verleiht. Die Untersuchung dieses Schädels hat nicht wenig dazu beigetragen, mich günstig für das Volk zu stimmen, dem er entstammt; ich zweifle nicht, daß es anderen Morphologen ähnlich ergehen wird. Doch betrachten wir jetzt, wie es bei dem ersten und zweiten Schädel geschah, die hervortretenden Besonderheiten.

Am Occipitale sind alle drei Höcker der Außenfläche der Schuppe und die drei Nackenlinien vorhanden. Die oberste Nackenlinie zeichnet sich durch besondere Deutlichkeit aus. Die obere Nackenlinie ist keine scharfgezeichnete Linie, sondern jederseits ein flacher gebogener Wulst von ansehnlicher Breite und geringer Höhe. Auch die untere Nackenlinie ist ein niedriger, gebogener Wulst.

Die Lambdanaht ist stark gezähnelt und im Verstreichen begriffen. Die Spitze des Angulus lateralis der Schuppe nimmt rechterseits ein kleiner Schaltknochen ein, so daß dieser zur Bildung des Asterion Verwendung findet. Linkerseits fehlt er.

Die Sutura sagittalis ist in ganzer Ausdehnung im Verstreichen begriffen.

Die Sutura coronalis, wenig gezähnelt, ist in ganzer Ausdehnung unverändert.

Auch die übrigen Nähte des Parietale sind in guter Verfassung.

Das Tuber parietale ist jederseits, wie schon erwähnt, stark entwickelt und macht den Eindruck, als habe man bei der Messung im Gebiet der Tubera parietalia die größte Außenbreite des Schädels zu erwarten. Beide Tubera parietalia sind im Bogen 160 mm voneinander entfernt, in gerader Linie aber 142 mm. Von den Tubera frontalia sind die Tubera parietalia je 120 mm im Bogen, je 115 mm in gerader Linie entfernt. Die Linea temporalis superior zieht als glatte, nicht aufgeworfene Fläche über das Tuber parietale jeder Seite hinweg.

Die Tubera frontalia sind im Bogen 60 mm, in gerader Linie 55 mm voneinander entfernt. Der Mittelpunkt der Stirnwölbung liegt nicht besonders hoch (s. Taf. III), doch ist die Wölbung gut entwickelt. Vom Margo supraorbitalis sind die Tubera frontalia je 34 mm entfernt. Die Arcus superciliares sind sehr schwach ausgebildet, die Glabella tritt kaum hervor, eine Impressio naso-frontalis ist nur andeutungsweise vorhanden. Eine minimale supranasale Furche zeigt die Spur einer sekundären Stirnnaht an. Die Fossa supraglabellaris ist gleichfalls nur sehr klein.

Am Margo supraorbitalis jeder Seite ist eine Incisura supraorbitalis vorhanden; beide Incisuren sind von einer scharfen lateralen, schwachen medialen Ecke begrenzt, mit den lateralen Ecken 51 mm voneinander entfernt.

Der größte Querdurchmesser jeder Orbitalmündung beträgt 39 mm, die größte Höhe der Orbitae = 35 mm. Schräger Durchmesser der Orbita, von oben-medial nach unten-lateral = 44 mm; von oben-lateral nach unten-medial = 38 mm. Tiefe der Orbita, vom Margo supraorbitalis zum Foramen opticum = 50 mm.

Das Nasale dextrum ist etwas breiter als das sinistrum. Die obere Hälfte der Nasalia weicht in ihrer Richtung nur wenig von der äußeren Stirnlinie nach vorn ab, die untere Hälfte dagegen wendet sich stark nach vorn, mit oben konvexer Biegung.

Die Lacrimalia zeigen den seltenen Fall einer besonderen Pars facialis. Nahezu in der Länge von 10 mm wird der Margo infraorbitalis von dem Antlitzteil des Lacrimale gebildet. Der orbitale Fortsatz des Antlitzteiles tritt mit seiner Spitze mit dem Hamulus lacrimalis in Verbindung. S. Gegenbaur, Morphol. Jahrbuch, Bd. VII. Die Foramina infraorbitalia der Oberkieferbeine sind mit ihren lateralen Rändern 65 mm voneinander entfernt.

Vom Foramen infraorbitale steigt die Sutura infraorbitalis (Henlei) nach oben. Der unteren Hälfte des Gesichtsteils dieser Naht entspricht eine ungewöhnliche Aufwulstung der zusammentretenden Knochenteile. Ganz in der Nähe des den Margo infraorbitalis überschreitenden Teiles der Naht setzt lateral das mediale Ende der Jochbeinnaht ein, medial aber die Naht der Pars facialis des Lacrimale.

Die Incisura nasalis maxillae ist allseitig scharf ausgeprägt, auch unten, trotz der Gegenwart einer Fovea praenasalis.

Unterhalb dieser sinkt die Oberfläche des Alveolarfortsatzes zu einer tiefen, je das Gebiet beider Incisivi einnehmenden Grube ein, die an anderen Schädeln fehlt oder nur in Spuren vorhanden ist; es ist die Fossa incisiva seu myrtiformis der Autoren. Eine mediane Firste, Crista intermaxillaris mediana, scheidet die Fossae incisivae beider Seiten voneinander.

Das ganze alveolare Gebiet des Zwischenkiefers zeigt beträchtliche alveolare und dentale Prognathie. Die Eckzähne haben keine prognathe Richtung mehr. Das Jugum alveolare des Eckzahnes springt dagegen stark vor, um so auffallender, als medianwärts der Abhang der Fossa incisiva an das Jugum angulare herantritt.

Die beiden Oberkieferbeine besitzen alle 16 Zähne oder ihre unversehrten Alveolen. Der erste Backenund letzte Mahlzahn sind am linken, der Eckzahn am rechten Oberkiefer postmortal verloren worden. Der dritte Mahlzahn ist klein, weicht aber mit seiner Kaufläche nur unbedeutend gegen die der vorderen Mahlzähne zurück.

Die orale Fläche des harten Gaumens ist glatt; zwei Zacken umgeben die Bahn der medialen Gaumenfurche. Die Gegend der Sutura palatina transversa ist leicht aufgewulstet, so daß man hier von einem, freilich flachen Torus palatinus transversus reden könnte; von einem Torus palatinus medianus fehlt jede Spur. Die Spina nasalis posterior ist wie auch in anderen Fällen zweizackig; die untere Zacke ist die Spina nasalis posterior der Autoren; die obere Zacke ein scharfer, nach hinten oben gerichteter Dorn von 2 bis 3 mm Länge, der das hintere untere Ende des Vomer aufnimmt; er stellt das hintere Ende der Crista palatina dar.

Die Spina nasalis anterior ist ebenfalls zweizackig; doch liegen beide Zacken quer nebeneinander; sie dienen zur Aufnahme der Cartilago septi.

Die Incisura nasalis der Maxillae ist linkerseits etwas weniger tief als rechts, so daß eine leichte Asymmetrie der Apertura piriformis daraus hervorgeht. Der Höhendurchmesser dieser Apertur ist 35, der größte Querdurchmesser 27 mm.

Das Septum osseum nasi ist sehr dünn. An einigen kleinen Stellen der senkrechten Platte des Vomer fehlt sogar die Knochensubstanz: nicht durch Bruch, sondern infolge mangelhafter Knochenbildung. Dabei steht das ganze knöcherne Septum nahezu streng median, mit einer kaum wahrnehmbaren Ausbiegung nach rechts.

Die Höhe der Choanae beträgt 30, die gegenseitige Entfernung der lateralen Wände beider Choanae ebenfalls 30 mm.

Der Körper des Hinterhauptbeins bildet an seiner basalen Fläche eine auffallend regelmäßig gestaltete, fast glatte dreiseitige Platte, die sich lateral abrundet, in der Gegend des vorderen Endes der Incisura jugularis der Pars lateralis 40 mm Breite besitzt und sich

Digitized by Google

nach vorn rasch verjüngt, so daß ihre Breite zwischen den beiden ansehnlichen Foramina lacera nur noch 16 mm beträgt; so schmal schließt sich der Körper an das Keilbein an, mit dem er knöchern verbunden ist. Muskelrauhigkeiten, Tuberculum pharyngeum, Fossae praecondyloideae sind demnach nur in schwachen Andeutungen vorhanden.

Das Foramen jugulare dextrum ist weit, das sinistrum sehr eng — der Sulcus venosus sagittalis der Innenfläche der Squama setzt sich in den rechten Sulcus transversus fort. Die Fossae postcondyloideae sind flach, von einem Venengang durchfurcht, der zu einem kleinen Emissarium condyloideum führt. Das Temporale dextrum zeigt in allen seinen Teilen normale Beschaffenheit, das sinistrum hingegen ist durch vollständigen Mangel der Pars tympanica ausgezeichnet; ein seltener Fall, der an anderem Orte eingehend geschildert und mit Figuren erläutert werden wird.

Die Muschelsysteme zeigen normales Verhalten.

Der Sinus frontalis ist mäßig entwickelt, das Septum sinuum nach rechts verschoben und schräg gestellt.

Der Sinus sphenoidalis dringt nicht weit nach hinten vor, sondern macht in der Gegend der Mitte der Fossa sellae mit hinten konvexem Rande halt. Auch hier ist das Septum sinuum nach rechts verschoben, so daß die Pneumatisation der linken Hälfte überwiegt.

Der Sinus maxillaris jeder Seite ist geräumig und mündet mit weitem, halbmondförmigem Hiatus in die Nasenhöhle. Der Processus uncinatus zeigt mäßige Ausbildung.

Äußere Entfernungen:

Septum interorbitale	=	25 mm;
Abstand der Spina nasalis posterior vom hinteren Rand des Foramen incisivum	=	43 „
Abstand der Innenränder beider Foramina pterygopalatina	=	32 „
Abstand der Innenränder beider Foramina spinosa	=	66 „
Abstand der basalen Mündungen der Tubae auditivae	=	70 „
Abstand der Innenränder beider Pori carotici externi	=	60 „
Abstand der Außenränder beider Pori carotici externi	=	72 „
Abstand der Innenränder beider Foramina stylomastoidea	=	96 „
Abstand der Spitzen beider Processus mastoidei	=	113 „
Abstand der Innenränder beider Foramina mastoidea	=	106 „
Abstand der Innenränder beider Pori acustici externi	=	111 „
Abstand, mittlerer, beider Incisurae mastoideae	=	100 „
Neigung des Foramen magnum gegen die äußere Basallinie	=	22 Grad;
Neigung der Nasion-Inionlinie zur äußeren Basallinie	=	17 Grad;
Neigung der äußeren zur inneren Basallinie	=	7,5 Grad.

Innenwand des Hirnschädels.

Die Innenwand des Hirnschädels ist im ganzen wohlbeschaffen. Im Gebiete der Fossa parietalis dextra fallen dichtstehende feine Rinnen auf, die sich verästeln und untereinander zusammenhängen. Die Sutura coronalis ist in ganzer Ausdehnung zu sehen, die Sutura sagittalis dagegen nahezu verstrichen, die lambdoidea im Verstreichen begriffen. Die Nähte der Temporalia sind alle sichtbar. An der Bildung des Asterion dextrum nimmt ein kleiner Nahtknochen teil. Impressiones digitatae und Juga cerebralia sind nur am Dach beider Orbitae und in den Fossae occipitales der Hinterhauptschuppe stärker ausgeprägt. Alle Sulci venosi und arteriosi, alle Foramina nervina sind gut entwickelt; der Canalis hypoglossi zeigt rechterseits einen doppelten Eingang mit breiter Trennungsbrücke.

Die Crista galli ist breit, wie aufgebläht, und mit einem Hohlraum versehen, den der Anschnitt ihrer linken Wand überblicken läßt. Der Limbus sphenoidalis des Keilbeinkörpers ist gerundet, der Sulcus chiasmatis abgeflacht, die Naht des Keilbeinkörpers und der kleinen Flügel mit dem Stirnbein im Verstreichen.

Innere Entfernungen:

Der obere Rand des Foramen opticum ist vom Typhlon 40 mm entfernt;

vom vorderen Rand des Foramen ovale	=	29 mm;
vom hinteren Rand des Porus acusticus internus	=	58 „
vom vorderen Rand des Foramen hypoglossi	=	60 „
von der vorderen Abteilung des Foramen jugulare	=	51 „
vom hinteren Rand des Foramen jugulare	=	66 „
gegenseitige Entfernung der Außenränder der Foramina optica	=	22 „
gegenseitige Entfernung der Außenränder der Foramina ovalia	=	58 „
gegenseitige Entfernung der Außenränder der Pori acustici interni	=	60 „
gegenseitige Entfernung der Außenränder der Canales hypoglossi	=	37 „
gegenseitige Entfernung der Außenränder der Foramina jugularia	=	65 „
Kapazität des ganzen Hirnschädels	=	1700 „
Kapazität der rechten Schädelhälfte	=	820 „
Kapazität der linken Schädelhälfte	=	880 „
Gewicht des ganzen Schädels, ohne Unterkiefer	=	580 „
Gewicht der rechten Schädelhälfte	=	289 „
Gewicht der linken Schädelhälfte	=	283 „

Der Unterkiefer besitzt ein Gewicht von 94 g; ihm fehlen rechterseits der mediale Incisivus, der Angularis und der zweite Prämolaris. Deren Alveolen sind jedoch ganz unversehrt und die drei Zähne postmortal verloren worden. Alle Incisivi fallen durch ihre Kleinheit auf. Alle Kronen, besonders der Molares, sind bedeutend abgeschliffen.

Die Basis des Unterkiefers ist stark S-förmig geschweift; der Angulus ragt auch unten und außen hervor. Die Protuberantia mentalis und die Tubercula mentalia sind gut ausgebildet. Das Kinn ragt ansehnlich hervor: Die vordere Medianlinie des Körpers der Mandibula bildet mit der in eine einzige Gerade gebrachten Basallinie einen hinten oben offenen Winkel von 68 Grad.

Der Alveolarfortsatz wendet sich mit seinem incisiven Anteil nach vorn oben, um der Prognathie des Oberkiefers gerecht zu werden.

Der Ast des Unterkiefers bildet mit dessen Basis einen vorn oben offenen Winkel von 125 Grad.

Der Processus condyloideus mandibulae ist lang und mehr als gewöhnlich nach hinten geneigt. Die Incisura semilunaris mandibulae ist infolge dessen flach und lang gestreckt. Abstand der Spitze des Processus coronoideus vor der Mitte des Capitulum condyli = 47 mm.

Durchscheinende Stellen.

a) rechte Schädelhälfte: Dach der Orbita, Fossa frontalis, Facies temporalis squamae frontalis, Angulus

Digitized by Google

sphenoidalis ossis parietalis, Ala magna ossis sphenoidalis, Squama temporalis, Fossa occipitalis und cerebellaris, Fossa mandibularis, Fossa sigmoidea.

b) linke Schädelhälfte: Das gleiche Verhalten; dazu noch die Facies infratemporalis alae magnae.

Foveae granulares.

a) rechte Schädelhälfte: Größere Gruppen in der Mitte der Fossa frontalis, in der Nähe des Bregma, 50 mm hinter dem Bregma.

b) linke Schädelhälfte: größere Gruppen am Endoprosthion, im medialen Drittel der Sutura coronalis; 50 mm hinter dem Bregma.

Größter äußerer Horizontalumfang des Hirnschädels	= 535 mm;
äußerer Medianumfang des Hirnschädels	= 402 „
frontaler Außenbogen	= 123 „
parietaler Außenbogen	= 144 „
occipitaler Außenbogen	= 135 „
totaler Medianumfang (mit Foramen magnum und äußerer Basallinie)	= 537 „
Länge des Foramen magnum	= 36 „
Länge der äußeren Basallinie	= 99 „
Größter transversaler Umfang des Hirnschädels, vom unteren Rande der Pori acustici externi über die Tubera parietalia hinweg zur Scheitelhöhe	= 362 „
basaler Ergänzungsteil, vom unteren Rande beider Pori acustici externi über die Schädelbasis	= 118 „
totaler transversaler Umfang des Hirnschädels = 362 + 118	= 480 „
der totale Medianumfang übertrifft also den größten horizontalen um 2 mm, den totalen transversalen aber um	57 „
Größte Außenlänge des Hirnschädels, ohne Bezug auf eine Richtungslinie	= 193 „
Länge der Glabella-Inionlinie	= 184 „
Länge der Nasion-Inionlinie	= 176,5 „
Länge der Nasion-Lambdalinie	= 186 „
Länge der Frontalwölbung-Inionlinie	= 192 „
Innerer Medianumfang, vom Typhlon zum Opisthion	= 377 „
frontaler Innenbogen	= 116 „
parietaler Innenbogen	= 137 „
occipitaler Innenbogen	= 124 „
Der entsprechende äußere Medianumfang betrug 402 mm; Unterschied	= 25 „
Größte paramediane Innenlänge der linken Schädelhälfte	= 184 „
größte paramediane Innenlänge der rechten Schädelhälfte	= 182 „
Größte paramediane Innenlänge von der Fossa frontalis zur Fossa cerebellaris	= 173 „
innere Basallinie (von *t* zu *b*)	= 90,5 „
Entfernung des Typhlon vom Confluens	= 146 „
Größte Außenbreite des Hirnschädels	= 145 „

Das Feld der größten Außenbreite (Ekto-Euryon) liegt jederseits nahe am Tuber parietale.

Größte Innenbreite (Endo-Euryon) der linken Schädelhälfte	= 70 mm;
größte Innenbreite der rechten Schädelhälfte	= 65 „

Das Endo-Euryon liegt jederseits im Gebiet der Fossa parietalis. Doch steht das untere Parietal- und obere Temporalgebiet jenem an Innenbreite nahe.

Größte Innenbreite des ganzen Hirnschädels	= 135—136 mm.
Die größte Außenbreite betrug: 145; Unterschied von der Innenbreite	= 9—10 mm;
größte Außenhöhe, in bezug auf die äußere Basallinie	= 145 mm;
größte Innenhöhe, in bezug auf die äußere Basallinie	= 139,5 „
größte Außenhöhe, in bezug auf die Nasion-Inionlinie	= 120 „
größte Innenhöhe, in bezug auf die Nasion-Inionlinie	= 115 „

Nach dieser äußeren und inneren Untersuchung des Schädelgewölbes und der Schädelbasis wenden wir uns zur Betrachtung der Höhlenachse.

Die Höhlenachse. Taf. V.

Nicht in der Weise wurde zur Ermittelung der Höhlenachse verfahren, wie es am Schluß des vorigen Abschnitts als möglich angegeben worden ist: die Basis und das Gewölbe graphisch in gleich viele Abschnitte zu zerlegen, die Punkte gleicher Ordnungszahl durch Gerade miteinander zu verbinden und von allen Geraden die Mitte zu markieren. Nicht ganz in dieser Weise wurde verfahren, aber doch in ähnlicher Weise.

Nachdem die Linie Ethmon-Basion, von 88 mm Länge, in acht gleiche Teile zerlegt war, konnten auch der innere Medianumfang des Gewölbes in acht gleiche Teile zerlegt und die entsprechenden Teilungspunkte durch Gerade miteinander verbunden werden. Aber ich zog vor, vom Mittelpunkt der Ethmon-Basionlinie aus, bei 4, mit dem Radius von 44 mm einen Halbkreis (*hk*) gegen die Schädelhöhle hin zu ziehen und diesen zuerst in acht gleiche Teile zu zerlegen. So ist es auf Taf. V geschehen. Vom Mittelpunkte 4 aus wurden hierauf Radien durch die Teilungspunkte des Halbkreises bis zur Wand der Schädelhöhle gezogen. Diese acht Radien sind mit der Bezeichnung *r* 1 bis *r* 8 versehen. Nun wurde die Länge dieser Radien gemessen, wie sie sich ergibt als Maß der Höhe der Höhle; nicht also vom Punkte 4 aus, sondern von den Punkten aus, an welchen die Radien in die Höhle eintreten, nachdem sie die Schädelbasis durchsetzt haben.

Nachdem jetzt die Mitte der acht Linien markiert war, wurden die Mittelpunkte durch Gerade miteinander in Verbindung gesetzt.

Es konnte der Medianschnitt der Höhle untersucht werden; so erhielt man aber nie die größte Ausdehnung der Höhle im frontalen und occipitalen Gebiet. Wollte man diese erhalten, so mußten drei paramediane Tiefpunkte auf die Medianebene projiziert und zugleich

Digitized by Google

durch besondere Linien mit dem Mittelpunkt 4 der basalen Aufnahmelinie des Gewölbes verbunden werden. Die drei Tiefpunkte liegen frontal bei *ep* und occipital bei *ee* und *uw''*.

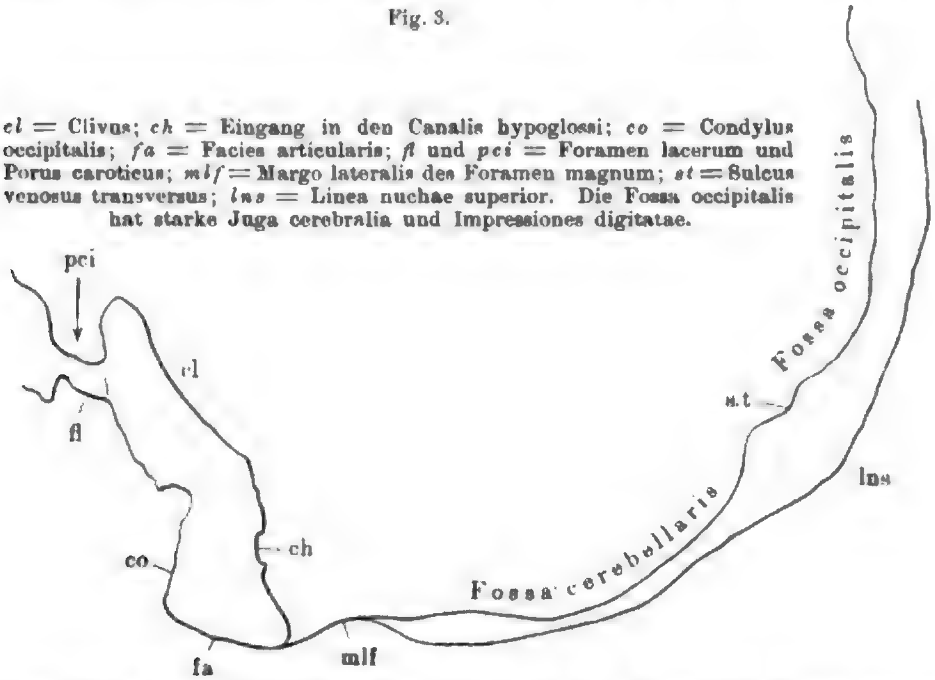
Weder der Medianschnitt des vorliegenden, noch der von anderen Schädeln kann ein irgend zutreffendes Bild eines Durchschnittes der Fossae cerebellaris und occipitalis zu gewähren. Das vermag nur ein paramedianer Schnitt, wie er in nebenstehender Fig. 3 abgebildet ist. Er gehört einem anderen Schädel an und ist 14 mm lateral von der Mediane durch den ganzen Schädel geführt.

Taf. V zeigt deutlich, in welchem Grade die Berücksichtigung der Tiefpunkte den Gang der Höhlenachse verändert; denn es sind nebenbei auch die Bahnteile gezeichnet, wie sie ohne Beachtung jener Punkte verlaufen.

Im frontalen Gebiet, bei *ep'*, kann man die Höhlenachse endigen lassen, aber es liegt nahe, sie bis zum Ethmon hinabzuführen.

In der Gegend der Sattelgrube ist ein Bogensegment *x* gezeichnet, dazu bestimmt, die Sattelgrube und die Sattellehne auszugleichen, indem jener Bogen vorn in das Planum ethmoidale, hinten in den Clivus übergeht. Doch ist

Fig. 3.



cl = Clivus; *ch* = Eingang in den Canalis hypoglossi; *co* = Condylus occipitalis; *fa* = Facies articularis; *fl* und *pci* = Foramen lacerum und Porus caroticus; *mlf* = Margo lateralis des Foramen magnum; *st* = Sulcus venosus transversus; *lns* = Linea nuchae superior. Die Fossa occipitalis hat starke Juga cerebralia und Impressiones digitatae.

Parallelschnitt zur Medianebene des Schädels, 14 mm lateral von ihr. Er zeigt die Form der Fossa cerebellaris und der Fossa occipitalis der Squama occipitalis. Natürliche Größe.

dieser Kreis nur nebenbei benutzt worden; in welcher Weise er die Bahnlinie beeinflussen würde, zeigen die freien Punkte *m*, *n* und *p* an.

So sehen wir denn die Höhlenachse die Punkte von *a* bis zu *et* durchsetzen. Wären statt acht 80 Radien gezogen oder noch mehr, so würde daraus eine bogenförmige Bahn der Achse hervorgehen. Statt durch Gerade kann man daher die Mittelpunkte der Radien auch durch flache Bogen verbinden.

Um zu erfahren, in welcher Weise diese Methode der Achsenbestimmung sich von der vorher geübten suturalen Methode in den Ergebnissen unterscheide, wurden auch die suturalen Linien I, II und III gezogen und deren Mitte markiert: Die Punkte *c''*, *l'* und *br'* weisen auf sie hin und zeigen ihre Entfernung von der auf geometrischem Wege gewonnenen Höhlenachse.

Zählt man die Längen der einzelnen Glieder zusammen, so erhält man: 20 + 22 + 40 + 33 + 29,5 + 27 + 23,5 + 22 = 217. Die Länge des medianen Innenbogens aber beträgt 377 + 7 = 384.

Zusammenfassung.

1. Mit dem Namen **Achse der Schädelhöhle** ist jene Linie bezeichnet, welche das

neurokraniale Rohr von seinem occipitalen Anfang am Foramen magnum bis zum frontalen Ende in der Mitte durchsetzt und seinen Krümmungen in der Mediane folgt. Von den verwickelten spiraligen Drehungen der Schädel, die nicht fehlen, ist der Einfachheit wegen einstweilen abgesehen worden.

Ob diese Achse der Schädelhöhle, oder ihre longitudinalen, queren, senkrechten Durchmesser das wichtigere Schädelmaß darstellen, ist fraglich. Vielleicht kommt ihr ein Vorrang vor den übrigen Maßen zu; vielleicht ist sie der kürzeste graphische Ausdruck der Schädelform, den es geben kann. Denn jeder Schädel hat eine ihm eigentümliche Achsenlinie; an verschieden geformten Schädeln tritt sie in veränderter Gestalt auf. Individualität, Geschlecht, Alter, Rasse, Tierart spiegeln sich in ihr wieder. Länge und Höhe des Schädels werden von ihr genau ausgedrückt; die Breite freilich nur bis zu einem gewissen Grade mittelbar, insofern lange und hohe Schädel meist schmal, lange und niedrige meist breit, auch kurze Schädel meist breit sind. Was aber an unmittelbarem Aufschluß über die Breite der Achsenlinie noch fehlt, das kann ihr durch eine zweite zu ihr Senkrechten mit auf den Weg gegeben werden, durch eine Querlinie also, welche die Innenbreite direkt angibt.

2. Man kann auf mehrfache Weise versuchen, die Höhlenachse darzustellen; die Ergebnisse stehen sich alle einander nahe und geben ein anschauliches Bild von der Sachlage. Die Natur zeigt uns zwei Wege zur Bestimmung der Höhlenachse an; aber es gibt noch einen dritten, geometrischen Weg, der wieder mehrfach variiert werden kann.

a) Suturale Methode. Am Schädelgewölbe oder an der Zeichnung des Schädelgewölbes dient das Endobregma, Endolambda, Endoinion (Confluens); an der Schädelbasis der innere Occipito-Sphenoidalpunkt, der innere Intersphenoidalpunkt (Tuberculum sellae) und der innere Spheno-Ethmoidalpunkt zur Darstellung der Höhlenachse, aber auch das Basion und das Opisthion, als mediane Grenzpunkte des Höhleneingangs. Von den basalen Punkten werden zu den fornikalen Punkten Gerade gezogen, deren Längen gemessen und ihre Mittelpunkte markiert. Gerade Linien verbinden die aufeinanderfolgenden Mittelpunkte miteinander, oder eine einzige fornikalwärts konvexe Linie nimmt alle Mittelpunkte in sich auf. So erhält man eine gebrochene Linie oder eine Kurve als Achse der Schädelhöhle. Ihr vorderes Ende kann man frei in der Höhle endigen lassen, oder man führt sie abwärts zu einem Grenzpunkte zwischen Basis und Gewölbe. Die Längen der einzelnen Glieder der gebrochenen Achsenlinie lassen sich messen, ebenso die Winkel, in welchen sie zueinander, zur Ebene des Foramen magnum, sowie zu einer geraden Linie geneigt sind, welche Anfang und Ende der Achsenlinie miteinander verbindet und deren Spannweite anzeigt.

b) Intersuturale Methode. Der zweite Weg der Achsenbestimmung ist gekennzeichnet durch die Vermeidung der Nähte des Gewölbes und der Basis und durch die Benutzung der Höhenpunkte des Gewölbes. Es gibt am Gewölbe jederseits einen frontalen, einen parietalen, einen occipitalen und einen cerebellaren Höhepunkt oder Gipfel. Da median die Schädelhöhle durch vordere und hintere und untere Knochenvorsprünge eingeengt und zu einer Art von Höhlenkommissur gestaltet wird, welche die linke und rechte umfangreichere Höhle miteinander verbindet, so genügt es nicht, den reinen Medianschnitt der Höhle zur Achsenbestimmung zu verwenden. Man muß vielmehr in das paramediane Gebiet hinübergreifen, dessen größte Durchmesser ausmessen und die vorhandenen Tiefpunkte auf die Medianebene projizieren. Diese Tiefpunkte oder Tieffelder sind Stellen für sich; sie brauchen mit den Gipfeln der einzelnen Gewölbeknochen nicht zusammenzufallen; sie beziehen sich auf die Ausdehnungen des Gesamtgewölbes. Solcher Tiefpunkte gibt es im longitudinalen paramedianen Gebiet jederseits drei, einen frontalen (Endoprosthion), einen oberen occipitalen (Endoeschaton) und einen unteren occipitalen oder cerebellaren (unteres Endoeschaton). Diese Gipfelpunkte alle gehören dem Gewölbe an. Die ihnen an der Basis entsprechenden Punkte werden ebenfalls intersutural bestimmt. Zwischen den fornikalen und basalen Punkten gezogene Gerade werden wie zuvor halbiert und ihre Mittelpunkte durch gerade Linien oder flache Kurven mit-

Digitized by Google

einander verbunden. Die Mitte des Foramen magnum bildet auch bei dieser intersuturalen Bestimmungsweise der Höhlenachse den Ausgangspunkt.

c) Man kann die erste und zweite Methode zusammen anwenden; das ist die kombinierte Niederungs- und Höhenmethode. Höhen- und Niederungspunkte folgen abwechselnd aufeinander; sie werden durch Gerade miteinander in Verbindung gesetzt, halbiert und ihre Mittelpunkte durch gerade oder gebogene Linien miteinander vereinigt. Fig. 2 gibt hiervon ein anschauliches Bild.

d) Die geometrische Methode zeichnet sich vor den morphologischen Methoden dadurch aus, daß sie weder Niederungen noch Höhen als solche bevorzugt. Die Schädelbasis oder eine sie vertretende Linie einfacher Art wird in eine größere Anzahl von Teilen zerlegt, die hundert übersteigen kann. In ebenso viele Teile wird das Gewölbe zerlegt. Basale und fornikale Teilpunkte werden der Reihe nach miteinander durch Gerade verbunden, deren Mittelpunkte eine große Anzahl kleiner Geraden oder kleiner Bogen aufnimmt. Eine Modifikation dieser Methode zeigt Taf. V verwendet.

3. Kann man an der Höhlenachse das Individuum erkennen? Nach dem schon oben angegebenen kann man bei feiner Darstellung der Höhlenachse aus ihr jedes Individuum erkennen. Ob es aber mit ihr möglich sein wird, einen Tschuktschenschädel von einem Kaffernschädel zu unterscheiden? Wenn nur die Schädel genügend voneinander verschieden sind, so kann man nicht bloß dies, sondern alle Rassen usw. voneinander unterscheiden, um so leichter, wenn auch das Maß der Innenbreite durch eine besondere Linie hinzugefügt wird.

4. Sind hierdurch die Messungen der Durchmesser des Schädelovoids hinfällig geworden? Sie sind nicht überflüssig geworden, wie schon die Breitenergänzung deutlich macht. Aber die beiden anderen Maße sind in ihr enthalten, nicht nur sie, sondern alle Zwischenmaße. Denn sie ist ein graphischer, jene anderen aber sind arithmetische Ausdrücke der Schädelform.

5. Das Cavum cranii ist keine einheitliche Höhle, sondern, auch abgesehen von der Höhlenkommissur und den beiden Lateralhöhlen, eine Kombination von zwei Höhlen, einer hinteren (unteren) und einer vorderen (oberen), Cavum cerebellare und Cavum cerebrale.

Das Gewölbe für das Cavum cerebellare ist einmal die Wand der Fossae cerebellares des Hinterhauptbeins, sodann aber das Tentorium; es ist bekanntlich sogar aufwärts gewölbt; bei vielen Tieren, manchmal auch beim Menschen (s. oben z. B. den Tschuktschenschädel), in größerer oder geringerer Ausdehnung knöchern. Die Durchmesser dieser Höhle sind teilweise nur am feuchten Präparat zu bestimmen.

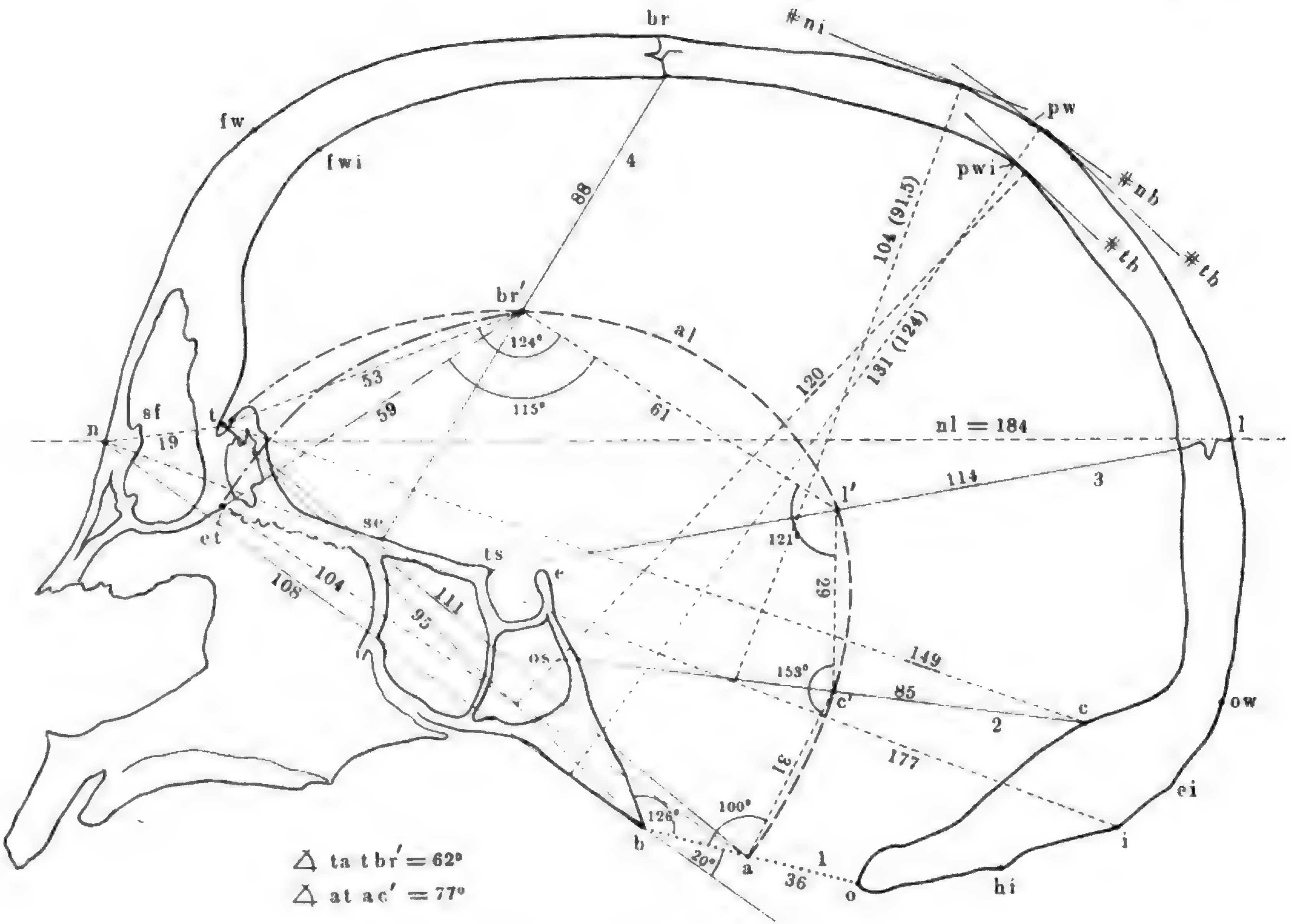
Das Cavum cerebrale beansprucht zum eigenen Gewölbe den ganzen frontalen und parietalen Teil des Schädeldaches, vom occipitalen Teil aber nur das Gebiet der Oberschuppe. Dann folgt der einwärts vorspringende durale Teil des Gewölbes, das Tentorium. Beide Gewölbe bestehen hiernach beim Menschen aus einem knöchernen und einem häutigen Teil. Die basale Grenze beider Höhlen liegt am Dorsum sellae.

6. Zur Abgrenzung des unteren gegen den oberen Raum kann man für graphische Zwecke die Linien Typhlon — Confluens oder Ethmon — Confluens benutzen; aber auch gegen die Anwendung der Linie Nasion — Inion ist nichts einzuwenden, da die Unterschiede in den Ergebnissen nicht beträchtlich sind und alle diese Linien zugleich nach oben und nach unten Geltung haben. Oder man benutzt die Linie Ephippion — Confluens. Nehme ich an einem vor mir liegenden Schädel die Linie Ephippion-Confluens als oberen medianen Abschluß des Cavum cerebellare, so hat diese Linie eine Länge von 80 mm; die senkrecht von ihr nach unten, zum Basion gezogene Gerade bezeichnet alsdann die mediane Höhe des unteren Raumes und hat hier den Wert von 35 mm. Die größte Querausdehnung des unteren Raumes aber ist 105 mm, wenn die Wand der beiderseitigen Fossa sigmoidea als Grenze angenommen wird; 95 mm, wenn die Tiefe beider Fossae sigmoideae in Abrechnung gebracht wird.

Also $l = 80$, $b = 95$, $h = 35$.

7. Die wichtigsten Maße des Kaffernschädels sind folgende:

Digitized by Google



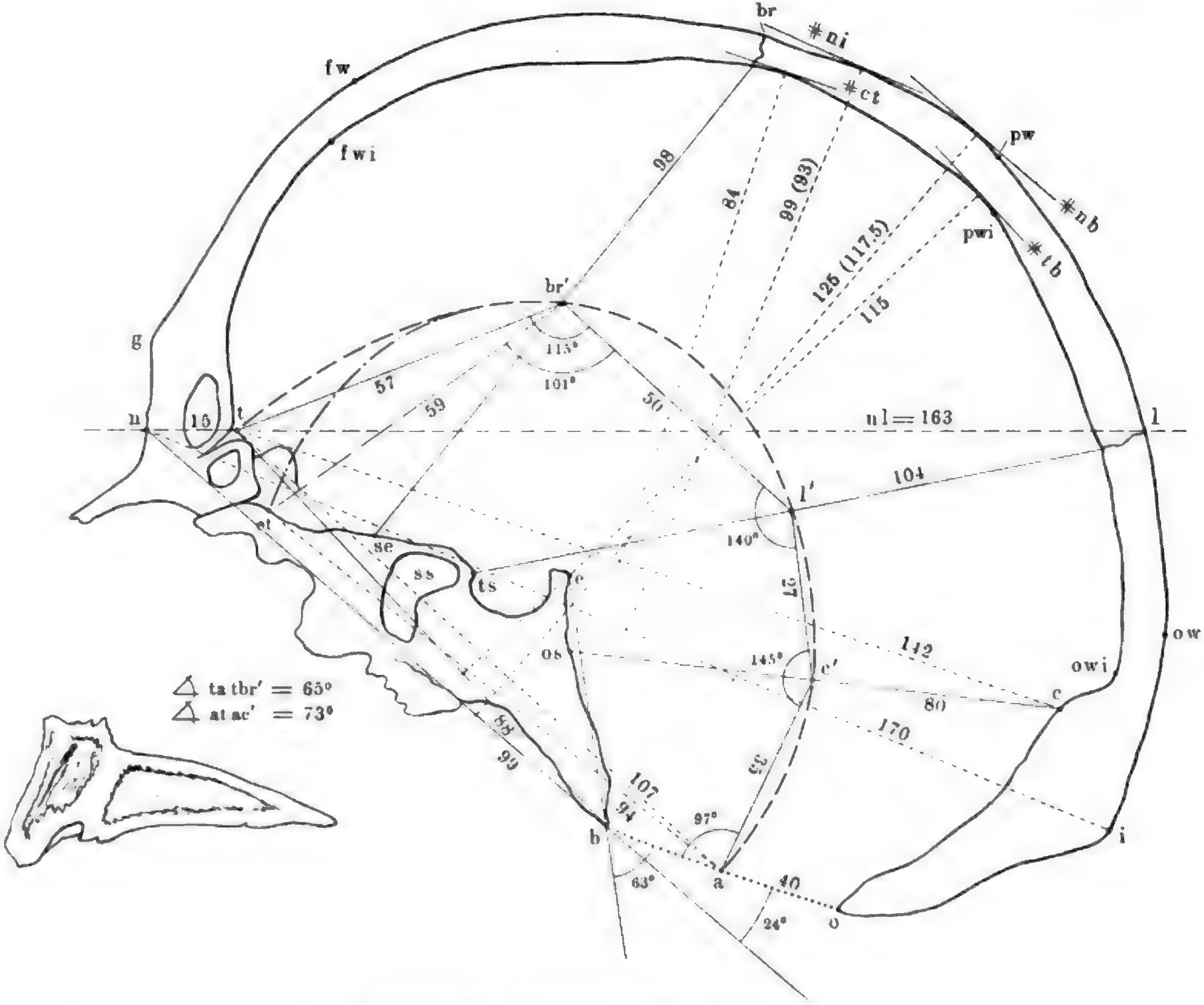
Medianschnitt eines Kaffernschädels (natürliche Größe).

c' = Mittelpunkt der Linie 2; l' = Mittelpunkt der Linie 3; br' = Mittelpunkt der Linie 4; al = Achsenlinie des Kaffernschädels.

 Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

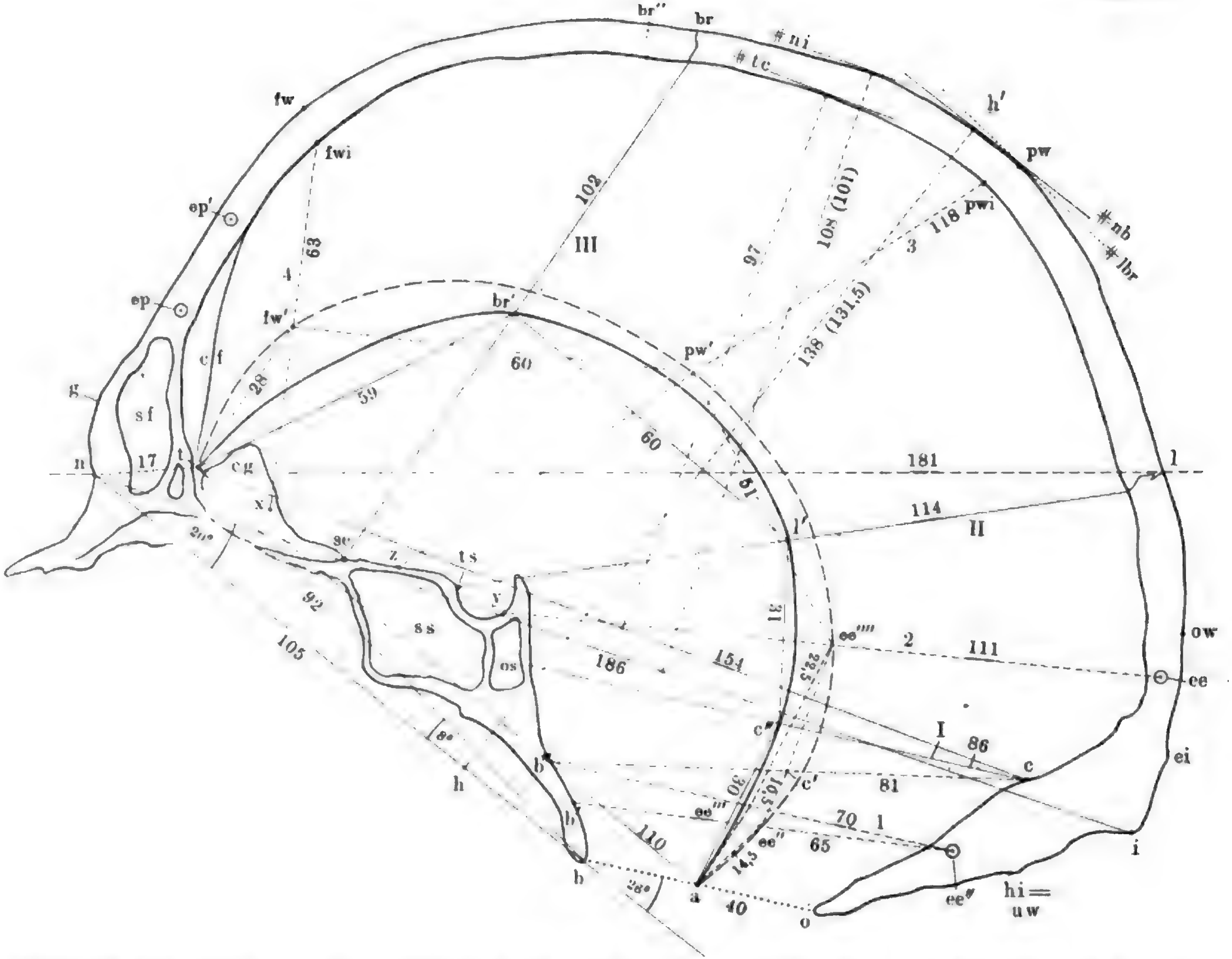
Digitized by Google



Medianschnitt eines Tschuktschenschädels (natürliche Größe).

c' = Mitte der Linie *os* bis *c*; *l'* = Mitte der Linie *ts* bis Endolambda; *br'* = Mitte der Linie *se* bis Endobregma.

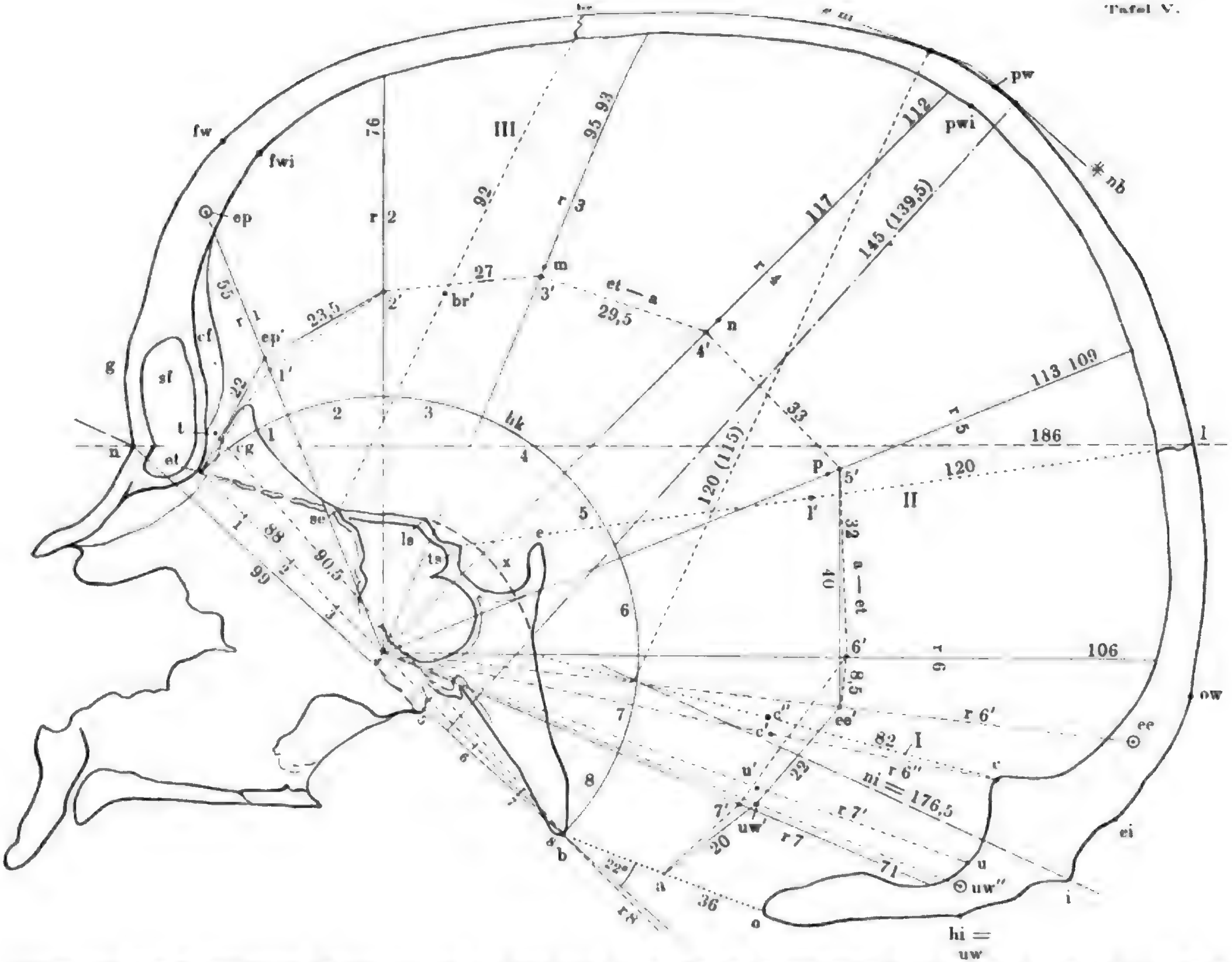
Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.



Medianschnitt eines Schädels aus Halle a. S.; Spiegelbild der linken Hälfte des Schädels (natürliche Größe). *ep* = Endoprosthion; *ep'* = vorderes Tieffeld der fronto-cerebellaren Ausdehnung; *br* = Bregma, einem Processus interparietalis des Stirnbeins entsprechend; *br''* = Bregma, der Bahn der Kranznaht entsprechend; *ee* = Endo-Eschaton; *ee'* = cerebellares Endo-Eschaton; *b''* = Mitte zwischen *b* und *os*; *y* = Mitte zwischen *os* und *ts*; *z* = Mitte zwischen *ts* und *se*; *x* = Mitte zwischen *se* und *t*. Gestrichelter Bogen *a* bis *t* = Höhlenachse des Tschuktschenschädels. Ausgezogener Bogen *a* bis *t* = suturale Form der Höhlenachse. – Linien I, II, III = suturale Radien; Linien 1, 2, 3, 4 = intersuturale oder Höhenradien.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google



Medianschnitt eines Chinesenschädels (natürliche Größe). Die Linie $n\,l$ ist, wie auf den drei vorhergehenden Tafeln, horizontal eingestellt. ep = Endoprosthion; ee = Endo-Eschaton; uw'' = Endo-Eschaton der fronto-cerebellaren Ausdehnung, gleich ee und ep auf die Medianebene projiziert; n = Gipfel des inneren unteren Occipitalbogens der anderen Seite; ls = Limbus sphenoidalis; a = Mittelpunkt des Foramen magnum; r = Ausgleichung der Bahn der inneren Schädelbasislinie; hk = Halbkreis mit dem Radius der Linie 4 zu b; 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8: Teilung des Halbkreises in 8 gleiche Segmente; r^1 bis r^8 = die 8 Radien vom Mittelpunkt 4 zum Innenbogen des Schädelgewölbes; gestrichelte Linien I, II und III = suturale Radien; gebrochene Linie et bis a, a bis et = geometrische Achse der Schädelhöhle. Punkte c'', l', br' = Mittelpunkte der suturalen Radien I, II, III. Freie Punkte p, n, m = Mittelpunkte von Radien, welche zu der Linie r in Beziehung stehen. uw', ee' usw. = Mittelpunkte der einzelnen Radien vom Mittelpunkt 4 zum Innenbogen des Schädelgewölbes.

 Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Kapazität	= 1240;	
Horizontalumfang	= 510;	
totaler Medianumfang, äußerer	= 509;	
innerer 318 + 36 + 95	= 449;	
totaler Transversalumfang	= 415;	
größte Außenlänge	= 188	ohne Richtungslinie gemessen.
größte Innenlänge	= 171,5	
größte Außenbreite	= 136	
größte Innenbreite	= 120,5	
größte Außenhöhe	= 131	bezogen auf die äußere Basallinie
größte Innenhöhe	= 124	

8. Die wichtigsten Maße des **Tschuktschenschädels:**

Kapazität	= 1420;	
Horizontalumfang	= 530;	
totaler Medianumfang, äußerer	= 480;	
innerer	= 436;	
totaler Transversalumfang	= 485;	
größte Außenlänge	= 175	ohne Richtungslinie gemessen.
größte Innenlänge	= 160	
größte Außenbreite	= 158,5	
größte Innenbreite	= 150	
größte Außenhöhe	= 125	bezogen auf die äußere Basallinie.
größte Innenhöhe	= 117,5	

9. Von der linken Schädelhälfte des **Hallenser Schädels** sind folgende Maße zu erwähnen:

Kapazität der linken Schädelhälfte	= 820;
verdoppelt als totale Kapazität	= 1640;
linke Hälfte des Horizontalumfangs	= 263;
verdoppelt als ganzer Horizontalumfang	= 526;
linker Transversalumfang	= 230;
verdoppelt als ganzer Transversalumfang	= 460;
totaler Medianumfang, äußerer	= 523;
innerer	= 483;

größte Außenlänge	= 190	ohne Richtungslinie gemessen.
größte Innenlänge	= 175	
größte Außenbreite	= 146,5	Betrag der linken Hälfte verdoppelt.
größte Innenbreite	= 134,5	
größte Außenhöhe	= 138	bezogen auf die äußere Basallinie.
größte Innenhöhe	= 131,5	

10. Die wichtigsten Maße des **Chinesenschädels:**

Kapazität	= 1700;
Horizontalumfang	= 535;
totaler Medianumfang, äußerer	= 537;
innerer	= 501;
totaler Transversalumfang	= 480;
größte Außenlänge	= 193;
größte Innenlänge	= 183;
größte Außenbreite	= 145;
größte Innenbreite	= 135;
größte Außenhöhe	= 145;
größte Innenhöhe	= 139,5.

11. Aus den hier angegebenen Werten lassen sich die gewünschten Außen- und Innenindices der vier Schädel leicht berechnen.

12. Die Neigung des Foramen magnum zur **äußeren Basallinie** beträgt:

am Schädel des Kaffern	= 20 Grad;
am Schädel des Tschuktschen	= 24 Grad;
am Schädel des Hallensers	= 26 Grad;
am Schädel des Chinesen	= 22 Grad;

13. Die Neigung des Foramen magnum zum **Clivus basilaris** beträgt:

am Schädel des Kaffern	= 126 bzw. 54 Grad;
am Schädel des Tschuktschen	= 115 bzw. 65 Grad;
am Schädel des Hallensers	= 115 bzw. 65 Grad;
am Schädel des Chinesen	= 117 bzw. 63 Grad.

Gemeinsame Bezeichnungen.

a = Mittelpunkt des Foramen magnum.
b = Basion.
br = Bregma.
c = Confluens.
cf = Crista frontalis.
cg = Crista galli = Crista ethmoidalis.
e = Ephippion.
ei = Epiinion.
et = Ethmon.
fw = Gipfel des äußeren Frontalbogens.
fwi = Gipfel des inneren Frontalbogens.
g = Glabella.
hi = Hypoinion.
i = Inion.
l = Lambda.
n = Nasion.
o = Opisthion.
os = Occipito-sphenoidalpunkt.
ow = Gipfel des äußeren oberen Occipital-Bogens.
owi = Gipfel des inneren oberen Occipital-Bogens.
pw = Gipfel des äußeren Parietal-Bogens.
pwi = Gipfel des inneren Parietal-Bogens.
se = Spheno-ethmoidalpunkt.
sf = Sinus frontalis.
ss = Sinus sphenoidalis.
t = Typhlon.
ts = Tuberculum sellae, Intersphenoidal-Punkt.

Digitized by Google

IV.

Zur Tatauierung der Mentawei-Insulaner.

Von

Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. **A. Krämer.**

Mit 5 Abbildungen.

Als S. M. S. „Planet" zu Beginn des Jahres 1906 seine Forschungsreise mit dem Endziel Matupi antrat, sandte mir der Herausgeber Herr Prof. Dr. Thilenius die Arbeit von Volz: „Zur Kenntnis der Mentawei-Inseln", welche im Archiv für Anthropologie, Band IV, Heft 2/3, erschien. In dieser Arbeit wird die Tatauierung jener Eingeborenen besonders ausführlich behandelt. Schon Maas hatte in seinem titelschönen Buche einige Namen und Bezeichnungen der Tatauierung gebracht und die mangelnden Zeichnungen hatte nun Volz in aufmerksamer und, wie man auf den ersten Blick sah, in wissenschaftlich zuverläßiger Arbeit nachgeholt. Merkwürdigerweise hatte jedoch derselbe Autor trotz zahlreicher Nachfragen über die Bedeutung der Muster keinen Erfolg, so daß er deren ornamentalen Sinn ablehnt und eine anatomische Erklärung versucht (S. 107). Und über Maas urteilt er in einer Anmerkung (S. 101), daß dessen einheimische Bezeichnungen augenscheinlich revisionsbedürftig seien, wie er z. B. das Wort *labin-an* für alle die Linien des Brustschildes bezweifelt. Es wird sich aber alsbald zeigen, daß Maas die Worte im allgemeinen richtig notierte, wenn ihm auch ihre Festlegung durch Erklärung wohl nicht wichtig genug erschien, um sie genauer zu verfolgen.

Da S. M. S. „Planet" von Padang aus wieder westwärts des Inselwalles ging, um seine Tiefseelotungen fortzusetzen, so bat ich den Kommandanten des Schiffes, Herrn Kapitänleutnant Lebahn, beim Passieren der Mentawei-Inseln nach Möglichkeit einige Stunden zu stoppen, was gern in Erwägung gezogen wurde. Eine längere Zeit kam wegen der ozeanographischen Aufgaben nicht inbetracht. Mir schien sie zur Revision der Tatauierung ausreichend, da ich in Padang vernommen hatte, daß an dem Kanal zwischen Nord- und Süd-Pageh ein Missionar der Rheinischen Missionsgesellschaft zu Barmen ansäßig sei. Mit einem bereitwilligen Missionar als Dolmetsch lassen sich in der Regel kleinere abgegrenzte Studiengebiete kurzer Hand erledigen. Und in Herrn Lett fand sich glücklicherweise ein freundlicher, verständnisvoller Helfer.

Am Frühmorgen nach dem Abfahrtstage von Padang lag das Schiff vor Pageh. Die enge Durchfahrt war in der langgestreckten niedrigen Hügelreihe aus der Ferne nicht erkennbar. Beim Näherkommen zeigte sie sich am südlichen Fuße einer etwas stärkeren Erhebung, die als Kopf des nördlich sich ausbreitenden Landes der Insel Nord-Pageh die Gestalt einer liegenden Eidechse verleiht, wobei die zahlreichen kleinen rundlichen Hügel die Wirbelanschwellungen und die Ebene der Nordküsten den langen Schwanz markieren. Die höchste Erhebung scheint 150 m nicht viel zu übersteigen, man täuschte sich freilich leicht durch die außergewöhnliche Höhe der Waldbäume, deren Länge, an gefällten Stämmen auf dem Missionsgrundstück gemessen, 60 m erreicht. Wie lieblich die Einfahrt in den stellenweise nur 0,5 km breiten Kanal sich ge-

Digitized by Google

staltete, kann sich jeder leicht ausmalen[1]). Bald war der Blick nach außen durch eine kleine in der Einfahrt liegende Insel abgeschlossen, und der ungestörte Frieden eines Waldsees umgab das kleine weiße Schiff. Keine Eingeborenendörfer am Strande, keine Boote auf dem Wasser! Der kleine am Nordufer mit 16 Malaien besetzte Militärposten Sikákap oder Menting bot neben den weiter westlich aus dem Walde hervorlugenden Häusern der Missionsstation die einzigen Zeichen menschlicher Niederlassungen. Der Missionar kam alsbald auf einem Einbaum an Bord und nach kurzer Verständigung fuhr auch schon eine kleine Gesellschaft im Kutter nach dem dichten Mangrovegebüsch, welches der Mission gegenüber die Nordküste von Süd-Pageh begrenzt. Durch einen engen Gezeitenkanal, der den Riemen des Kutters nur selten freie Arbeit ermöglichte, gelangten wir bald, nach Passierung einer Gruppe von *kasasaila*[2]) benannter Behinderungszeichen (hohe Bambusstäbe mit Fahnen aus Rotangwedeln, welche die von See her kommenden Geister abwehren), zu einem Dorfe von ungefähr einem halben Dutzend Hütten, Seai mit Namen. Diese Dörfer sollen in der Regel an der Grenze zwischen Salz- und Süßwasser angelegt sein, da wo im Alluvialschlamm der Manglezone sich zuerst Steine und Kiesel, *lägai* zeigen, weshalb so nach meines Gewährsmannes Vermutung auch die Dörfer heißen. Der Grund für diese Lage soll lediglich die Furcht vor Krokodilen sein. Mir scheinen sie aber zugleich als Schlupfwinkel vor den malaiischen Seeräubern und vor den feindlichen Überfällen der eigenen Stammesgenossen zu dienen, um so mehr, als bei den dauernd unsicheren Zuständen der vergangenen Zeiten[3]) die Dörfer jeglicher Befestigung entbehrten. Ihr bester Schutz ist eben die Lage im ausgebreiteten Mangrovesumpf, dessen enge buschbesetzte Wasserwege die Eingeborenen mit ihren vergifteten Pfeilen leicht zu schützen vermögen. Ein Überfall von Land her war aber wenigstens für Fremde so gut wie ausgeschlossen, da das bewaldete weglose Innere ein natürlicher Schutz war. Ist es nicht verständlich, daß die Seefahrer diese ungastlichen Gestade mieden, um so mehr als das sumpfige fieberige Küstenland bei der geringen Zahl der Bewohner wenig Gewinn versprach?

Als wir uns dem Dorfe, welches an einer leichten Biegung des Wasserweges auf morastigem Grunde lag, näherten, sahen wir einige Eingeborenen entfliehen, und nur mit Mühe gelang es den landeskundigen Worten des Missionars, sie zurückzurufen. Nachdem wir zur Landung ein trockenes Plätzchen gefunden hatten, was wohl nur dem gerade herrschenden Sonnenschein zuzuschreiben war, da man sonst auf ausgelegten Baumstämmen an Land und in die Häuser balancieren muß, bahnte sich bald ein zutraulicher Verkehr an. Auf einer langen Brücke gelangten wir in das große viereckige hübsch gebaute Häuptlingshaus. Ein mannshoher Türeinlaß führte in eine etwas erhöht liegende Halle, deren Balkenwerk mit Reihen von geschmückten Hirschschädeln und Affenunterkiefern, den Resten religiöser Festschmausereien, verkleidet waren. Nach Aufnahme einiger Photographien begab ich mich mit unserem Führer auf eine kleine viereckige dachlose Veranda vor dem Hause, um die Tatauierungen zu besichtigen. Die Nachfragen, für die sich alsbald mehrere Leute interessierten, wobei es fast zu einer enganesischen Schreierei gekommen wäre, ergaben das folgende, wobei ich neben meinen Zeichnungen auf diejenigen von Volz zum Vergleich verweise:

1. Das sogenannte **Brustschild**, dessen Linien sich zum Teil bis in das Gesicht verlängern, heißt, wie Maas ziemlich richtig (*labinan*) angibt, *lambinan*. Die nach oben laufenden Linien (3,4) versinnbildlichen die „Tragschnüre“, an denen man einen Schmuck oder einen Korb wie ein Gewehr am Riemen trägt. Die beiden inneren (4), welche in eins zusammenlaufend am Kinn unter der Lippe enden, heißen kurzweg *lambinan* oder auch *lambibingan*, und die beiden parallelen äußeren (3) *sigoiso lambinan* „kleine Tragschnüre“. Diese äußeren laufen über die Wangen hinauf zu den Ohren, wo sie als „aufgehängt“ *sagaran* gelten (Fig. 1). Dort macht

[1]) v. Rosenberg, Der malaiische Archipel, S. 181, nennt den Anblick monoton. Leipzig 1878.

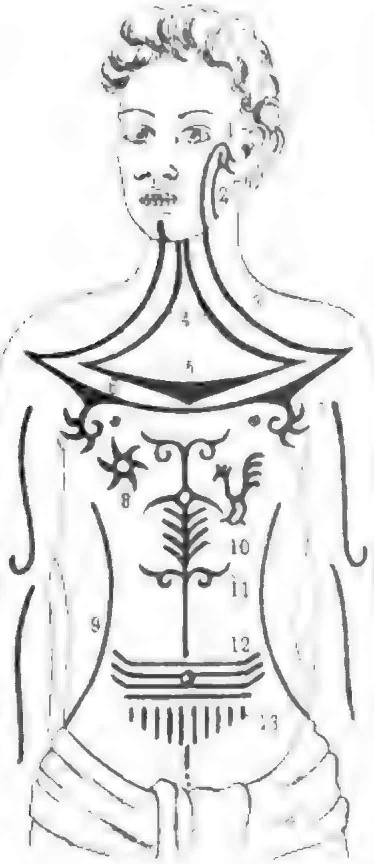
[2]) *katsaila* gesprochen, von *saila*, „behindern“.

[3]) Dies gilt sogar heute noch. Erst wenige Monate vor unserer Anwesenheit waren hier an der Straße fünf Leute wegen Zauberei gehängt worden. Die Holländer erkennen sie als Herren noch nicht an.

Digitized by Google

die Linie zum Zeichen des Rankens einen Schnörkel, „von dem Tragus aus“, *baχat*[1]) *piu*, läuft ein kleiner Bogen (2) zurück. An den inneren *lambinan* nun hängt ein mondsichelförmiges Gebilde (5). Man erinnere sich an die ähnlich geformten Hölzer der Osterinsel, die Pottwalzähne Fidjis, die Steine von Guam und

Fig. 1.



die Metallsicheln Indonesiens, um das Vorhandensein einer solchen Schmuckrichtung hier nicht ungewöhnlich erscheinen zu lassen. Es wurde *baχa karurúkan* genannt, „Inhalt der Brust“, was wohl sagen will, daß die Brust am Gesicht aufgehängt sei. Die Sichel hat nach unten hin in der Mitte eine kleine brustwarzenähnliche Anschwellung, und zwei ebensolche befinden sich gleichfalls nach unten gerichtet über den Brustwarzen an der Linie darunter (6), welche an den äußeren Schnüren, den *sigoiso lambinan*, aufgehängt ist. Diese Anschwellungen heißen *buah* „Früchte“ (wie im Malaiischen) und der Sinn wird sofort verständlich, wenn man den Sinn der

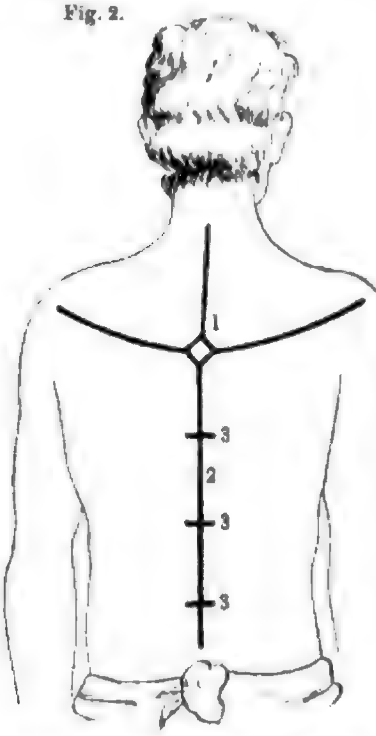
2. **Bauchtatauierung** sich vergegenwärtigt. Der Mittelstrich ist nämlich ein Baumstamm, wie Maas richtig vermutete und wogegen Volz vergeblich sich wendet (S. 107). Es ist nur nicht ganz richtig, wenn Maas die Sicheln *buah* nennt, was sich, wie erwähnt, nur auf die unteren Anschwellungen bezieht. Der Stamm nun heißt *loina* „Holz“ oder vollständiger *loinakat nia* (Maas, *loina katna*), mit der wörtlichen Übersetzung „Holz gemacht seines“, also der für ihn zurecht gemachte Stamm. Daß der Mittelstrich ein Baumstamm sein soll, geht auch daraus unzweideutig hervor, daß die an ihm auf Fig. 1 vorhandenen, nach oben stehenden Fiedern *soga* (10) benannt wurden, der Name eines mir nicht näher bekannten Baumes. Volz hat bei seinem Vorbild (Fig. 5) nur einen glatten Strich beobachtet, erwähnt aber, daß die Striche in Katorei auf Sibérut häufig fischgrätenartig verziert seien, wie auch seine Figur 13 zeigt. Da dieselben Strichelungen auch an der Verlängerung des Mittelstriches an der Unterbauchgegend und an den Armstrichen und Seitenlinien der Volzschen Figuren zu sehen sind, so könnte man versucht sein, die genannte Baumornamentierung für jene Fälle zu leugnen, doch glaube ich, daß allenthalben derselbe oder ein nahe verwandter Ornamentsinn zugrunde liegt. Dies ist eben das Spiel der Ornamentierung im Gegensatz zur festen Ordnung, wovon ich noch unten einiges zu sagen haben werde. Der Mittelstrich ruht auf einigen wagrechten gekrümmten Linien (12) in der Nabelgegend, die nur eben „Gekrümmte Linien“ *simabiáu* (Maas, *simabiauna*) heißen, während die darunter gezeichneten Fransen (13) *sugasuga* darauf hinweisen, daß die eben erwähnten gekrümmten Linien nicht Bauchfalten sind, wie Volz meint, sondern den Boden andeuten. *Sugasuga* heißen nämlich die „Fußangeln“, die Bambusstäbchen, welche mit besonderer Vorliebe die Dajak zum Schutz gegen Überfälle in die Erde stecken, was also auch hier wie das Kopfrauben Sitte ist.

Diese senkrechten Striche waren bei meinem Vorbild alle gleich lang, wie sie Volz bei den

[1]) *baχat* deute den Inhalt einer Sache an, oder, von etwas ausgehend.

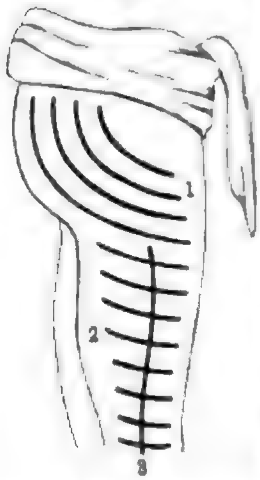
Katoreileuten sah, während sie in Sioban nach der Seite zu an Länge abnahmen. Endlich seien hier noch als feste Bestandteile der Bauchtatauierung die Seitenlinien (9) genannt, welche *titi bebe* „Tatauierung der Seite“ kurzweg heißen. Es folgt nach Volz

Fig. 2.



3. die **Rückentatauierung**. Maas, *titi täitäi*. Sie erscheint ziemlich feststehend: nämlich ein senkrechter „Stamm“ *loina* (2) mit einigen kleinen Sprossen (3), „Ruhen“ *lebak*, zum Aufsteigen, und oben, am Kreuzungspunkt mit der Schulterquerlinie, eine Raute (1), *matania* „sein Auge“ genannt, ohne mir bekannt gewordene besondere Bedeutung (Fig. 2).

Fig. 3.



4. **Schenkelgesäßtatauierung**. *titi bakäpan* „Tatauierung Oberschenkel“. Als feststehend wieder ein senkrechter „Stamm“ (3) *loina* mit Querstrichen (2), *siliktenga* das „Querliegende“ benannt. An den Gesäßbacken wieder „Gekrümmte Linien“ (1) *simabiau* (Fig. 3).

5. Die **Armtatauierung**. Maas, *titi para* aus einem oder mehreren Längsstrichen bestehend, mit besonderem Ansatz für den Unterarm (Fig. 1).

6. Die **Handtatauierung**, *titi takup*, ein achtstrahliger Strichstern auf dem Handrücken, dessen Treffpunkt *kasegekat*[1]) (1) heißt. Das auf dem Handgelenk basierende Dreieck des Fadensternes heißt *utenia*, „sein Kopf“, und die Längsstriche in demselben *son titi takup*, „Zähne der Handtatauierung“. Die „Fingerstriche“, deren eigenartige Anordnung die Figuren 7 bis 9 bei Volz sehr schön wiedergeben, nennt man ortsgemäß *titi sigongai* (Fig. 4).

Fig. 4.

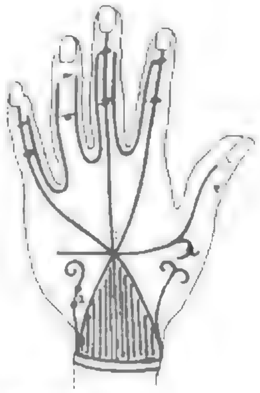


Fig. 5.

Endlich noch

7. die **Unterschenkeltatauierung**, die wie am Unterarm aus einem oder zwei Längsstrichen besteht. Die in Tabekat vorhandenen Hand- und Fußmanschetten sah ich auf Pageh nicht (Fig. 5).

Die beschriebenen, von Volz vorgezeichneten 7 Abteilungen stellen also die Ordnung der Mentaweitatauierung dar, Volz kam offensichtig zu dieser richtigen Einteilung, ohne meine Arbeiten über die Samoa- und Marshalltatauierung (s. dieses Archiv, Bd. II, N. F., Heft 1), zu kennen. Denn er spricht (S. 100) von einem unverkennbaren Grundplan mit Differenzierung von Einzelheiten, so daß jede Gegend ihre eigenen Muster habe. Ich nannte es im analogen Sinne zur schärferen Präzisierung Ordnung

[1]) von *sege* „hinreichen“.

und Ornamente. Wie die letzteren willkürlich in die feste Ordnung hineinspielen, dafür war der Mann aus Seai, der mir als Vorbild diente, ein schönes Beispiel. Die Zeit erlaubte mir nicht, ihn genau nachzumalen, aber Brust (Fig. 1), Hand (Fig. 4) und Wade (Fig. 5) illustrieren dies zur Genüge. Von den beiden Früchten, *buah*, der Brust aus senken sich, ähnlich vom Ohr aus, Schnörkel (7) herab, die man gemeinhin *korikorit* „Gekringeltes“ nennt. Ähnliche Doppelkurven sitzen am Bauchstamm (11) und heißen „*bulugunia*“ „sein Ausgehauchtes“. Beide Formen finden sich auch an Hand (2) und Wade und waren zahlreich sonst am Körper vorhanden neben Strichen und „Punkten“ (*goilou*).

Wie aber der Bauchstamm die Zutaten des schematisierten Baumes trug, so war auch an der linken Wade (Fig. 5) der Stamm zu einem *bubuk lamboa*, einem „Lamboabaum“, geworden, auf dessen Zweigen ein „Hahn“ *gougou* saß, dessen stilisierte Schnörkelform jedes weitere Wort erübrigt.

Auf der Brust war ebenfalls ein Hahn, aber frei schwebend, und ebenso ein „Seestern“ (8) *torongai*, ähnlich wie Volz auf Fig. 13 einen geköpften Menschen auf der linken Schulter eines Mannes darstellt, als Zeichen für Tapferkeit im Gefecht.

Zu weiteren Studien reichte die Zeit nicht, denn nach einer Stunde Aufenthalt in dem Dorfe mußten wir wieder an Bord zurück. Aber das Erreichte genügt doch wohl, um zu zeigen, daß auch die Tatauierung der Mentawei-Insulaner in Ordnung und Ornamentik in den allgemeinen Rahmen sich leicht einfügen läßt, und daß wir einer „anatomischen Tatauierung“, was ja schließlich jede Tatauierung ist, entraten können.

Noch einige andere Punkte in der Arbeit von Volz möchte ich hier kurz erörtern. Seite 95 heißt es, daß die Mentawei-Insulaner nie baden und infolgedessen von Schmutz direkt starren. Für die annähernd zwei Dutzend Eingeborenen, die ich sah, muß ich dies zu ihrer Ehrenrettung ablehnen, und nach meines Gewährsmannes Angaben für die Pagehleute überhaupt. Im Gegenteil sahen alle Bewohner von Seai außergewöhnlich reinlich aus, was bei einem Volke, das fast ganz auf dem Wasser lebt und Verkehrswege nur auf dem Wasser besitzt, auch nicht weiter zu verwundern ist. Ich kann nur versichern, daß mir die Mädchen ebenso reinlich und anmutig erschienen, wie an den besten Plätzen der Südsee.

Auch gegen den Satz: „ebenso wie die meisten anderen Eingeborenen Sumatras und der Sunda-Inseln haben sie mehr oder weniger entwickelte Plattfüße“ — muß ich mich wenden. Ich will dabei meine negativen subjektiven Beobachtungen völlig unberücksichtigt lassen und nur erwähnen, daß unter 3 Dutzend Fußabdrücken von Malaien und Javanen beiderlei Geschlechts sich nicht ein einziger ausgebildeter Plattfuß befindet und 3 bis 4, welche vielleicht unter unausgebildeten figurieren können. Jedenfalls bedarf also auch dieser verallgemeinerte Satz der Einschränkung und der Nachprüfung.

Was endlich Haar- und Hautfarbe betrifft, so entbehren die Pagehleute des fuchsigen Schimmers der Haare, die mir rußschwarz erschienen, und die Körperfarbe, der ich auf dieser Reise ein ganz besonderes Augenmerk geschenkt habe, war hellbraun bis braungelb (Ranke 5 bis 6), in keinem Falle schwarzbraun (schokolade) oder dunkelbraun.

Ich bin mir wohl bewußt, daß meine kurzzeitigen Beobachtungen nur lokale Geltung beanspruchen können. Da jedoch alle bisherigen Mitteilungen über die Mentawei-Inseln, wenigstens die spezialwissenschaftlichen Inhalts, nur über Sibérut und Pora berichten, so glaubte ich auch dieses wenige über Pageh geben zu sollen, schon um den erwähnten Fragen erneute Aufmerksamkeit zuzulenken.

Volz hält die Mentaweier am nächsten verwandt mit den Dajak, und seine genauen anthropomethrischen Messungen beider Stämme scheinen ihm darin Recht zu geben. Jedenfalls ist die früher beliebte Ansicht der versprengten Polynesier nicht haltbar. Wenigstens mit den heutigen Polynesiern haben sie ebenso wenig oder viel gemeinsam als die Madegassen, nicht mehr als die allgemeine entfernte Verwandtschaft. Dies charakterisieren schon die Possessivsufixe, die ich notierte:

Digitized by Google

ukuiku	mein	Vater
ukuikum	dein	„
ukuinia	sein	„
ukuita	unser (incl.)	„
ukuimai	unser (excl.)	„
ukuinui	euer	„
ukuira	ihr	„
ina ruku	meine	Mutter
inam	deine	„
inania	seine	„
inanta	unsere (incl.)	„
inamai	unsere (excl.)	„
inanui	euere	„
inandra	ihre	„

Herr Lett, der schon 3000 Vokabeln gesammelt hat, wird uns hoffentlich recht bald mit einer Grammatik beschenken[1]).

Was endlich den Namen **Mentawei** betrifft, so ist er nach Letts Ansicht eine malayische Verstümmelung aus *simanteu*, „der Mensch", und wir hätten demgemäß auch hier die weitverbreitete Analogie, das genus homo bei seinem Gattungsnamen zu nennen, wie es von Bantu und Kanaken ja hinreichend bekannt ist, und wofür auch in vorliegendem Falle das benachbarte Nias (von *niha* „Mensch") spricht. Es schiene also ziemlich gleichgültig, ob man das nun eingebürgerte Wort Mentawéi so ausspricht, oder Mentáwei, wie v. Rosenberg betont, oder, wie viele wollen, Mentawi. Die Malayen der Westküste Sumatras sprechen im übrigen zur Zeit nur Pageh, und zwar unterscheiden sie die Nordinseln als Pageh diatas (oben) von Pageh dibawah (unten), den Südinseln.

Richtig ist jedenfalls Mentáwei mit dem Akzent auf dem a, denn ein Akzent auf dem ei ist malayisch nicht möglich und das ei wird meist sehr i-ähnlich gesprochen, wie z. B. im Worte *sungei* Fluß[2]).

[1]) Die Arbeit von Morris über die Mentawei-Sprache ist mir unbekannt.

[2]) Bemerkenswert ist, daß es auch in Süd-Bornéo ein Mendawei gibt.

Die Eingeborenen selber aber kennen weder das Wort Pageh noch Pora und nur die Singularform Sibérut ist im Plural Sabérut gebräuchlicher. Porah nennen sie Sakobou, Nord-Pageh Sagálagan und Süd-Pageh Sagálagai. Allerdings beziehen sich diese Namen weniger auf das Land als vielmehr auf die Bewohner, wie z. B. Sagálagei gemäß dem schon oben erwähnten Wort *lágai* „die Dorfbewohner" heißt.

Daß diese Mitteilungen meines Gewährsmannes richtig sind, dafür scheinen mir die Angaben Rosenbergs ein Beweis, da dieser Regierungsbeamte die Inseln in den Jahren 1847 bis 1852 dreimal amtlich besuchte und Zählungen der Dörfer und Eingeborenen vornahm: er nennt sie Sibéro und Sibérut, Sikobo, und beide Pageh zusammen Sigalágan. Die Sikákapstraße zwischen Nord- und Süd-Pageh (malayische Verstümmelung von *sikako*, das Huhn) nennen die Eingeborenen aber Taki, was „durchgebrochen" bedeutet. Sie erzählen nämlich, daß an der Ostseite der Insel auf einem der Riesenbäume ein dämonischer Vogel saß (vgl. die Wadentatauierung), den sie nur durch Umhauen des Baumes vertreiben konnten. Beim Sturze fiel der Baum nach Westen und brach dabei die damals noch geeinte Insel mitten durch.

Wie begreiflich ist es, daß die gigantischen Bäume im Leben der Eingeborenen eine besondere Rolle spielen. Und da sollten sie nicht auch in der Tatauierung ihren Platz einnehmen können?

Ich halte eine monographische Bearbeitung von Nias, Mentawei und Engano bei ihrer leichten Erreichbarkeit für eine der lohnendsten Aufgaben, die augenblicklich des Ethnographen harren. Daß eine solche aber auf sprachlicher Grundlage, unter Niederschrift des ganzen Sagen- und Mythenschatzes im Urtext und mit analytischer Übersetzung erfolgen muß, ist eine so selbstverständliche Forderung, daß jedes weitere Wort hierüber überflüssig wäre.

Digitized by Google

V.

Untersuchungen über das Verhältnis der Kopfmafse zu den Schädelmafsen.

Von

Jan Czekanowski.

Mit 4 Abbildungen.

I. Einleitung.

Zurückführung der Bestimmung der Beziehung zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett auf die Untersuchung der Dicke der Weichteile.

In der Anthropologie unterzieht man der metrischen Untersuchung und Vergleichung sowohl den lebenden Menschen als auch das Skelett. Dieser Umstand ergibt notwendig die Aufgabe, das Verhältnis zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett durch Vergleich beider festzustellen.

Ihre Lösung verlangt also eigentlich, daß man die an Lebenden gemachten Beobachtungen später an ihren Skeletten wiederhole.

Es würden indes auch bei dieser Beobachtungsweise, selbst wenn sie sich durchführen ließe, gewisse Fehlerquellen bleiben. So wird z. B. angenommen, daß das Skelett in dem Zeitabschnitte zwischen der Untersuchung intra vitam und dem Eintritt des Todes keine Veränderungen erleidet. Der durch diese Annahmen bedingte Fehler ist in der Tat sehr unbedeutend, wenn man sich auf diejenigen Fälle beschränkt, in denen das Zeitintervall zwischen den beiden Beobachtungen gering ist.

Eine viel beträchtlichere Größe besitzt der individuelle Beobachtungsfehler. Er ist in keiner Weise auszuschalten und kann durch präzisere Methoden nur reduziert werden. Für das gleiche Individuum ist er unter gleichen Beobachtungsbedingungen konstant und kann bestimmt werden.

Seine beträchtliche Größe erlaubt, in der Vereinfachung der Untersuchungsbedingungen weiter zu gehen ohne Gefahr für die Ergebnisse. Diese werden erst dann wesentlich geändert, wenn die Annäherungen die Grenzen des individuellen Fehlers überschreiten.

Wir nehmen also an, daß die Maße durch den Eintritt des Todes keine wesentlichen Veränderungen erleiden, und daß man sich infolgedessen auf das Studium des Verhältnisses zwischen den Maßen an der Leiche und am Skelett beschränken kann.

Dadurch werden die Beobachtungsbedingungen bereits vereinfacht. Die Beobachtungen bieten aber auch in diesem Falle noch sehr große Schwierigkeiten. Man ist in erster Linie auf die zur Skelettierung bestimmten Leichen angewiesen, deren Zahl aber bei dem bekannten Leichenmangel der Anatomien sehr gering ist. Die Verwertung des Materials des Präpariersaales ist aber auch in anderer Beziehung nicht günstig. Es wird dort vorzugsweise an konservierten Leichen gearbeitet. Da aber die Leichen unter Umständen bis zu drei Jahren aufbewahrt bleiben, ehe sie zur Verarbeitung gelangen, und der jährliche Verbrauch wenige Dutzende ausmacht, so müßte sich die Untersuchungsdauer auf mehrere Jahre erstrecken.

Digitized by Google

Es wurde deshalb die weitere Annahme gemacht, daß die Maße an der Leiche sich von denjenigen am frischen Skelett nur um die Dicke der Weichteile an derselben unterscheiden. Das trifft dann und nur dann zu, wenn die Meßpunkte an der Leiche vertikal (normal) über den Meßpunkten des Skelettes liegen und die Richtung des gemessenen Durchmessers mit der, in welcher die Dicke der Weichteile gemessen wird, zusammenfällt. Da diese Bedingungen aber in den meisten Fällen unerfüllt bleiben, kommen Differenzen zustande, deren Betrag jedoch sehr klein ist.

Die Versuche von **Broca** ('74, 63 bis 98, '74a, 385 bis 446) und **Welker** ('62, 27 bis 29) haben gezeigt, daß durch Austrocknung am Skelett eine Formveränderung zustande kommt. Es wurde in unserer Untersuchung der Einfachheit halber angenommen, daß auch diese Veränderungen vernachlässigt werden dürfen.

Die gemachten Annahmen führen die Bestimmung des Verhältnisses der Maße am Lebenden zu denjenigen am Skelett auf die Untersuchung der Dicke der Weichteile an Leichen zurück.

Um die Berechtigung dieser Annahmen zu beweisen, muß nur gezeigt werden, daß sie keine wesentlichen Veränderungen der Ergebnisse zur Folge haben, d. h., daß die gemachten Annahmen eine Veränderung zur Folge haben, die entweder in den Grenzen des individuellen Fehlers liegt, oder aber ihn nur unbedeutend übersteigt.

Der gegenwärtige Stand der Frage erlaubt nur eine annähernde Beantwortung.

Wenn die Leichen frisch sind, und keine pathologischen Veränderungen der Weichteile vorliegen, so ist der größte Fehler von der Vernachlässigung der Formveränderung des Schädels durch Austrocknung zu erwarten.

Um die Größe dieses Fehlers kennen zu lernen wurden 20 Schädel aus schweizerischen Beinhäusern

Anzahl der Beob.	Maße	Größe im trockenen Zustande mm	Zunahme nach Durchtränkung absolut mm	Zunahme nach Durchtränkung in Proz.
20	Größte Länge des Schädels	174,70	1,45	0,83
20	Größte Breite des Schädels	147,75	0,95	0,64
19	Kleinste Stirnbreite	98,74	0,58	0,59
19	Jochbogenbreite .	132,84	1,00	0,75
20	Höhe des Schädels[1])	131,25	0,95	0,72
16	Kapazität	1456,25 cm³	32,5 cm³	2,24

[1]) Vom Basion zum Bregma.

zwei Wochen lang in Wasser eingelegt. Sie wurden zu Anfang, in der Mitte und am Ende der Untersuchung auf das genaueste gemessen und kubiert.

Diese Untersuchung hat die Resultate vorstehender Tabelle geliefert.

Diese Ergebnisse stimmen recht gut mit den früheren von **Broca** ('74, 78, 84 und '74a, 414) überein, die ich in folgendem tabellarisch zusammenstelle:

Anzahl der Beob.	Maße	Größe im trockenen Zustande mm	Zunahme nach Durchtränkung absolut mm	Zunahme nach Durchtränkung in Proz.
4	Größte Länge . .	—	2	—
4	„ Breite . .	—	1,6	—
4	Höhe des Schädels[1])	—	1,4	—
5	Kapazität	1486,4 cm³	34,2 cm³	2,30
5	„	1486,4 „	28 „	1,92
17	„	—	42,23 „	—

Die Beobachtungen von **Welcker** ('62, 28) dagegen zeigen wesentlich geringere Vergrößerungen. So fand er:

Anzahl der Beob.	Maße	Zunahme mm
7	Größte Länge	0,4
7	„ Breite	0,7
7	Höhe des Schädels[1])	0,7

Was die Verschiedenheiten in den Ergebnissen der einzelnen Untersucher verursacht hat, vermag ich nicht zu entscheiden; soviel aber geht aus den angeführten Untersuchungen hervor, daß die durch die Austrocknung hervorgerufene Formveränderung des Schädels und die damit zusammenhängende Reduktion der Schädelmaße innerhalb der Grenzen des individuellen Fehlers liegt, wenigstens hat **Pearson** ('01) die Größe dieses Fehlers bei Kapazitätsmessung auf 40 ccm oder 2,50 Proz. dieses Maßes bestimmt.

Gehen wir zu unserer zweiten Annahme über, nämlich, daß man den Unterschied zwischen den am frischen Skelett direkt gewonnenen Maßen und den durch Abzug der Dicken der Weichteile von den Leichenmaßen gewonnenen Zahlen vernachlässigen darf, oder mit anderen Worten, daß sich die Meßpunkte am Kopfe und am Schädel genau decken. Die Fehler, die hier in Betracht kommen, sind zweifellos viel kleiner als die eben besprochenen und wirken diesen letzteren entgegen.

Die Vernachlässigung der durch die Austrocknung hervorgerufenen Veränderung des Schädels hat eben zur Folge, daß die durch Berechnung, d. h. durch Abzug der Hautdicke aus den Kopfmaßen erhaltenen Schädelmaße um einen geringen Betrag größer sind als wenn wir sie am trockenen Objekt genommen hätten. Wenn wir dagegen annehmen, daß die Meßpunkte am Kopf und Schädel sich genau decken, so ist die Folge eine Verkleinerung der Schädelmaße.

Nehmen wir z. B. an, die größte Breite, die wir am Kopfe gemessen haben, falle infolge der lokalen Verschiedenheiten in der Hautdicke topographisch nicht mit der größten Schädelbreite zusammen, so wird die

[1]) Vom Basion zum Bregma.

Digitized by Google

Folge davon sein, daß wir durch Abzug der Dicke der Weichteile von der größten Kopfbreite ein Maß bekommen, das unbedingt kleiner als die größte Schädelbreite sein wird.

So liegen die Dinge wenigstens bei den Maximalmaßen, die für die vorliegende Untersuchung ausschließlich in Betracht kommen.

Die vorliegende Arbeit beschränkt sich auf die Verhältnisse der Kopf- und Schädelmaße. Diese Einschränkung wurde zu einem gewissen Grade durch folgende Beweggründe verursacht: 1. Die Willkürlichkeit der gemachten Annahmen scheint für den Kopf am geringsten zu sein. 2. In rassendiagnostischen Problemen kommt der Kopf in erster Linie in Frage. 3. Die Beziehung der langen Knochen zur Körpergröße und zu der Extremitätenlänge wurde in den Arbeiten von Manouvrier ('93, 347 bis 402) und Pearson ('98, 169 bis 244) bereits eingehend besprochen; über das Verhältnis der Kopf- und Schädelmaße herrschen dagegen sehr unklare Vorstellungen.

Durch meinen Lehrer, Herrn Prof. Dr. Rudolf Martin, dem ich für die vielseitige Förderung meiner Studien sehr verpflichtet bin, angeregt, unternahm ich im Sommersemester 1904 das Sammeln der nachfolgenden Beobachtungen, das ich bis zum Sommer 1905 fortsetzte.

Das Material des anatomischen Institutes der Universität Zürich, das Herr Prof. G. Ruge freundlichst zu verwerten erlaubte, konnte leider nicht benutzt werden. Da die Genauigkeit der Untersuchung möglichst frische Leichen verlangte, und die Zahl der Leichen des anatomischen Institutes relativ gering ist, so habe ich mich dem Materiale des pathologischen Institutes der Universität Zürich zuwenden müssen. Die Erlaubnis zur Benutzung dieses Materials wurde mir von Herrn Prof. Dr. Ernst in zuvorkommender Weise erteilt, wofür ich ihm zu besonderem Danke verpflichtet bin.

Durch Untersuchung des Materials des pathologischen Institutes wurden zwei Vorteile erreicht:

I. Durch die Verkleinerung des Intervalls zwischen dem Eintritte des Todes und der Untersuchung wurde der Fehler, der durch Identifizierung der Maße am Lebenden mit denjenigen an der Leiche entstehen könnte, verkleinert. Es wurden oft noch warme Leichen untersucht.

II. Die Reichhaltigkeit des Materials war eine größere, da bei weitem nicht alle Leichen des pathologischen Institutes in die Anatomie kommen.

Während der Zeit der Beobachtung wurden sämtliche, 8 Uhr morgens vorhandenen und zur Sektion noch nicht gerichteten Leichen untersucht. Die Leichen, die eine Veränderung der Dicke der Weichteile vermuten ließen, wurden ausgeschaltet.

Im ganzen habe ich 147 Leichen gemessen, doch wurden die ersten 28 nachträglich ausgeschaltet. Den folgenden Berechnungen liegen demnach die Beobachtungen an 119 Individuen, wovon 65 ♂ und 54 ♀, zugrunde. Sie sind im Anhange angegeben.

II. Methode der Untersuchung.

Die Durchführung der Messungen selbst hat geringere Schwierigkeiten geboten. Alle Messungen wurden nach der im anthropologischen Institut der Universität Zürich üblichen Weise ausgeführt.

Um die Möglichkeit jeglicher Mißverständnisse auszuschalten, soll hier die Beobachtungsmethode wenigstens ganz kurz angegeben werden.

Es wurden an den Leichen folgende Maße genommen:

1. Größte Länge des Kopfes (L.): Von der am meisten prominenten Stelle der Glabella bis zum äußersten Punkte des Hinterhauptes in der Medianebene.
2. Größte Breite des Kopfes (B.): Man sucht mit den beiden Spitzen des Tasterzirkels die beiden größten seitlichen Ausladungen des Kopfes.
3. Kleinste Stirnbreite (Kl.Stbr.): Geringster Abstand der Schläfenlinien am Stirnbein.
4. Jochbogenbreite (Jbg.): Distanz der beiderseitigen größten Ausladungen der Jochbogen.
5. Breite des Unterkiefers (Ukfbr.): Die größte seitliche Ausladung am Außenrande der Unterkieferwinkel.
6. Ohrhöhe des Kopfes (OH.): Vom oberen Rande der Ohröffnung (d. h. vom Traguspunkte) bis zum senkrecht darüber stehenden Punkte des Scheitels mit Rücksicht auf die Ohraugen-Horizontalebene.
7. Anatomische Gesichtshöhe (AG.): Abstand des Kinnes von der Nasenwurzel (d. h. von der Stirnnasennaht) bis zum Kinnpunkte.
8. Mittelgesichtshöhe (MG.): Von der Stirnnasennaht bis zum Alveolarpunkt.
9. Dicke der Weichteile auf der Glabella (Glabpt.).
10. Dicke der Weichteile an der Nasenwurzel (Nwpt.).
11. Dicke der Weichteile an dem Kinn, da, wo die anatomische Gesichtshöhe gemessen worden ist (Kinnpt.).
12. Dicke der Weichteile an der Stirn in der nächsten Umgebung des Punktes, wo die kleinste Stirnbreite gemessen worden ist (Stpt).
13. Dicke der Weichteile an dem Hinterhaupte an dem Punkte, wo die größte Länge des Kopfes gemessen worden ist (Hinthpt.).
14. Dicke der Weichteile auf den Parietalia an der Stelle, wo die größte Breite des Schädels gemessen worden ist (Parietpt.).
15. Dicke der Weichteile auf dem Scheitel, vertikal über der Ohröffnung (Schpt.).
16. Dicke der Weichteile auf den Jochbogen an der Stelle, wo die Jochbogenbreite gemessen worden ist (Jbgpt.).
17. Dicke der Weichteile auf den Unterkieferwinkeln an der Stelle, wo die Breite des Unterkiefers gemessen worden ist (Ukfpt.).

Aus diesen Maßen an der Leiche wurden hypothetische Maße am Schädel berechnet, die wir hier als reduzierte bezeichnen wollen. So wurden bestimmt:

Digitized by Google

18. Größte Schädellänge (L. red.) aus der größten Länge des Kopfes (L.) durch Abzug der Dicke der Weichteile auf der Glabella und dem Hinterhaupte.

19. Größte Schädelbreite (B. red.) aus der größten Breite des Kopfes (B.) durch Abzug der zweifachen Dicke der Weichteile auf den Parietalia.

20. Kleinste Stirnbreite am Schädel (Kl.Stbr. red.) aus der kleinsten Stirnbreite (Kl.Stbr.) am Kopfe durch Abzug der zweifachen Dicke der Weichteile auf der Stirn.

21. Jochbogenbreite am Schädel (Jbg. red.) aus der Jochbogenbreite am Kopfe (Jbg.) durch Abzug der zweifachen Dicke der Weichteile auf den Jochbogen.

22. Breite des Unterkiefers am Schädel (Ukfbr. red.) aus der Breite des Unterkiefers am Kopf (Ukfbr.) durch Abzug der zweifachen Dicke der Weichteile an dem Unterkieferwinkel.

23. Ohrhöhe am Schädel (Oh. red.) aus der Ohrhöhe am Kopfe (Oh.) durch Abzug der Dicke der Weichteile auf dem Scheitel.

24. Anatomische Gesichtshöhe am Schädel (AG. red.) aus der anatomischen Gesichtshöhe am Kopfe (AG.) durch Abzug der Dicke der Weichteile am Kinn.

Aus diesen Zahlen (Nr. 1 bis 8 und Nr. 18 bis 24) wurden folgende Indices (Verhältniszahlen) berechnet:

25. Längenbreitenindex am Kopfe (LBI)

$$\frac{\text{Breite am Kopfe} \times 100}{\text{Länge am Kopfe}}$$

26. Längenhöhenindex am Kopfe (LOH.I)

$$\frac{\text{Ohrhöhe am Kopfe} \times 100}{\text{Länge am Kopfe}}$$

27. Breitenhöhenindex am Kopfe (BOH.I)

$$\frac{\text{Ohrhöhe am Kopfe} \times 100}{\text{Breite am Kopfe}}$$

28. Stirnbreitenlängenindex am Kopfe (Stbr. LI)

$$\frac{\text{Kleinste Stirnbreite am Kopfe} \times 100}{\text{Länge am Kopfe}}$$

29. Stirnbreitenindex am Kopfe (Stbr. BI)

$$\frac{\text{Kleinste Stirnbreite am Kopfe} \times 100}{\text{Breite am Kopfe}}$$

30. Anatomischer Gesichtshöhenindex am Kopfe (AGI)

$$\frac{\text{Anatomische Gesichtshöhe am Kopfe} \times 100}{\text{Jochbogenbreite am Kopfe}}$$

31. Mittelgesichtsindex am Kopfe (MGI)

$$\frac{\text{Mittelgesichtshöhe am Kopfe} \times 100}{\text{Jochbogenbreite am Kopfe}}$$

32. Längenbreitenindex am Schädel (LBI red.)

$$\frac{\text{Breite am Schädel} \times 100}{\text{Länge am Schädel}}$$

33. Längenohrhöhenindex am Schädel (LOH.I red.)

$$\frac{\text{Ohrhöhe am Schädel} \times 100}{\text{Länge am Schädel}}$$

34. Breitenohrhöhenindex am Schädel (BOH.I red.)

$$\frac{\text{Ohrhöhe am Schädel} \times 100}{\text{Breite am Schädel}}$$

35. Stirnbreitenlängenindex am Schädel (Stbr. BI red.)

$$\frac{\text{Kleinste Stirnbreite am Schädel} \times 100}{\text{Länge am Schädel}}$$

36. Stirnbreitenindex am Schädel (Stbr. BI red.)

$$\frac{\text{Kleinste Stirnbreite am Schädel} \times 100}{\text{Breite am Schädel}}$$

37. Anatomischer Gesichtsindex am Schädel (AGI red.)

$$\frac{\text{Anatomische Gesichtshöhe am Schädel} \times 100}{\text{Jochbogenbreite am Schädel}}$$

38. Mittelgesichtsindex am Schädel (MGI red.)

$$\frac{\text{Mittelgesichtshöhe am Schädel} \times 100}{\text{Jochbogenbreite am Schädel}}$$

Die Mittelgesichtshöhe am Schädel und am Kopfe ist als gleich angenommen worden. Das trifft aber nur dann zu, wenn die Meßpunkte auf gleichem Niveau liegen. Nasenwurzel und Nasion unterscheiden sich ja nur um die Dicke der aufgelagerten Weichteile. Das läßt aber nur eine horizontale und keine vertikale Verschiebung erwarten. Die dadurch hervorgerufene Differenz darf ohne weiteres vernachlässigt werden. Der Alveolarpunkt kann bei der geringen Dicke des Zahnfleisches in beiden Fällen als identisch angesehen werden. Man muß ihn aber ein klein wenig oberhalb des Endes des Zahnfleisches annehmen.

Bei der Messung der Ohrhöhe ist der Traguspunkt als zusammenfallend mit der horizontalen Ebene durch den oberen Rand des äußeren Gehörganges am Schädel angenommen worden. Infolgedessen unterscheidet sich hypothetisch die Ohrhöhe am Schädel von derjenigen am Kopfe nur um die Dicke der Weichteile auf dem Scheitel.

Diese zwei letzteren Annahmen scheinen mir nach meiner Erfahrung am Leichenmaterial ganz berechtigt zu sein; ihre Begründung liegt aber in der unmittelbaren Kenntnis des Beobachtungsmaterials, die hier nicht demonstriert werden kann. Man kann diese Annahmen nur durch genaue Messung von Köpfen vor und nach der Skelettierung prüfen.

Zur Durchführung der Beobachtungen dienten drei Instrumente:

a) Ein Tasterzirkel mit Rundbogen. Mit diesem Instrumente wurden sämtliche Durchmesser genommen.

b) Der Stangenzirkel des Martinschen Goniometers. Nach Entfernung von Stativ und Winkelmaß wurde er zur Bestimmung der Ohrhöhe wie auch der beiden gemessenen Gesichtshöhen verwendet.

c) Eine Einstechnadel, die zur Bestimmung der Dicke der Weichteile verwendet wurde. Dieses kleine Instrument besteht aus einer Stahlnadel, die sich in einer Messinghülse auf Führung bewegt. Die Wand der Hülse ist mit einem rechteckigen Fenster versehen; sie endigt in einer Rundplatte, die auf die zu messende Hautstelle aufgesetzt wird. Auf der Stahlnadel ist Centimeter- und Millimeterteilung angebracht. Auf dem Fensterrande befindet sich ein Nonius, der die Nadeleinteilung bis auf 0,1 mm abzulesen erlaubt. Wird die Nadel bis auf den Knochen eingestochen, so zeigt die Skala direkt die Länge der vorgeschobenen Nadelspitze und damit die

Digitized by Google

Dicke der vorhandenen Weichteile an. Die Rundplatte verhindert dabei das Einpressen der Hülse in die Weichteile.

Die Dicke der Weichteile wurde bis jetzt gewöhnlich bestimmt durch:

a) Einpressung einer Messerspitze, so sagt Welcker ('83, 58): „Für Feststellung der in dieser Tabelle mitgeteilten Werte habe ich an den Köpfen frischer Leichen eine schmale, zweischneidige, am unteren Ende rechtwinklig abgeschliffene Messerklinge an den betreffenden Stellen der Medianlinie senkrecht bis auf die Knochenoberfläche eingestoßen, wobei dann mit dem Zirkel die Länge des nicht in die Weichteile versenkten Teiles der Klinge gemessen und hierdurch die Dicke der Weichteile bestimmt wurde. Eine Reihe von Bestimmungen, die ich an sagittal (zum Teil in gefrorenem Zustande) durchsägten Köpfen gewonnen hatte, habe ich verworfen, da bei der Durchsägung die Weichteile immerhin etwas gezerrt werden und die Genauigkeit der Bestimmung hierdurch leidet."

b) Einstich einer in Holz gefaßten Nadel. Die Nadel wurde entweder

α) berußt;

so finden wir bei Kollmann ('98, 347): „Bei einer Anzahl von Leichen wurde die Nadel über einer Kerzenflamme geschwärzt und dann wieder unter beständigem Drehen eingestochen. Nach dem Herausziehen war die entsprechende Dicke der Haut an der von Ruß befreiten Nadelstrecke leicht zu sehen, und konnte am Maßstabe abgelesen werden."

Oder um die Berußung zu sparen, wurde die Nadel auch

β) mit einer Platte aus hartem Radiergummi versehen.

So schreibt His ('95, 404): „Der angewandte Meßapparat war sehr einfacher Art; er bestand aus einer dünnen, in einem Halter befestigten Nähnadel, über welche ein kleines Gummiplättchen gestreift war. Die Nadel wurde etwas eingeölt und durch die Haut eingestochen, bis sie auf den Knochen aufstieß. Dabei war zu vermeiden, daß die Haut an der Einstichstelle trichterförmig sich einsenkte. Das Gummiplättchen wurde nun bis zur Berührung mit der Hautoberfläche vorgeschoben und nach Herausziehen der Nadel sein Abstand von der Spitze an einem Millimetermaßstabe abgelesen. Das Einstecken der Nadel geschah im allgemeinen senkrecht zur Hautfläche."

Bei der berußten Nadel wurde die von Ruß befreite Spitze, bei der gleitenden Platte die vorgeschobene Partie gemessen.

c) Messung an röntgenographischen Aufnahmen von Lebenden.

Alle diese Meßverfahren haben mehrere Nachteile, die wir im folgenden kurz andeuten wollen: 1. Es wird durch das Messen der Nadelspitze eine neue Fehlerquelle eingeführt. Der Fehler ist besonders groß, wenn die Grenze zwischen der berußten und der von Ruß befreiten Partie nicht sehr scharf ist. 2. Durch Kombinierung zweier Meßprozesse wird die Untersuchung umständlicher gemacht. 3. Die Weichteile werden nicht leicht zusammengepreßt, wie es bei den Messungen am Lebenden und an der Leiche der Fall ist. 4. Die röntgenographische Methode ist teuer und nicht genau.

Durch Einführung der Einstechnadel wurde versucht, die eben genannten Nachteile auszuschalten. Tatsächlich hat das neue einfache Instrument bei Verfolgung unserer Aufgaben folgende Vorteile geboten:

1. Verkürzung und Vereinfachung der Beobachtungsweise durch direktes Ablesen der

Nummer: . . .

Schema für Leichenmessungen.

Alter: . . . . Name: . . . .

Geschlecht: . . . . . . Beobachtungsdatum: . . . . Erhaltungszustand: . . . .

Maße abs.	Maße red.	Kopfmaße	Nr.	Nr.	Dicke der Weichteile	mm
				9	Glabella	
		Länge des Kopfes	1—18	10	Nasenwurzel	
		Breite des Kopfes	2—19	11	Kinnpunkt	
		Kleinste Stirnbreite	3—20	12	Stirnpunkt	
		Jochbogenbreite	4—21	13	Hinterhauptspunkt	
		Unterkieferwinkelbreite	5—22	14	Parietalpunkt	
		Ohrhöhe	6—23	15	Scheitelpunkt	
		Anatomische Gesichtshöhe . . .	7—24	16	Jochbogenpunkt	
		Mittelgesichtshöhe	8——	17	Unterkieferpunkt	
						abs. red.
		Längenbreitenindex	25—32	28—35	Stirnbreitenlängenindex . .	
		Längenhöhenindex	26—33	29—36	Stirnbreitenbreitenindex . .	
		Breitenhöhenindex	27—34	30—37	Anatomischer Gesichtsindex	
				31—38	Mittelgesichtsindex	

Digitized by Google

Dicke der Weichteile an der Skala und Ausfall der Berußung. 2. Beschränkung der Fehlerquelle durch Ausfall der Messung der Nadelspitzenlänge. 3. Beschränkung der Differenz zwischen den Messungen an der Leiche und am Skelett durch Zusammenpressung der Weichteile mit der Rundplatte der Hülse.

Es ist natürlich von Wichtigkeit, daß die Weichteile bei dem Messen ihrer Dicke im gleichen Grade komprimiert werden, wie vorher bei der Bestimmung der Kopfmaße. Wenn es sich aber um die Rekonstruktion des Kopfes durch Auftragen der Weichteile handelt, so kommt in Frage die Oberfläche, auf der das Auge gleitet. In diesem Falle wäre auch die leichtere Zusammenpressung nachteilig.

Die Messungen wurden nach vorstehendem Schema eingetragen.

III. Einführung statistischer (biometrischer) Begriffe.

Um das Verhältnis der Maße am Lebenden zu denjenigen am Skelette leichter zu fassen, müssen wir einige statistische Begriffe erläutern. Diese Abschweifung ins Gebiet der Biometrie ist deshalb berechtigt, weil bis jetzt keine kritische Zusammenstellung der Hauptsätze stattgefunden hat, und wir im folgenden damit arbeiten müssen. In der englischen Literatur existiert zwar eine Zusammenstellung der elementaren Arbeitsmethoden, welche indes auf die Begründung nicht eingeht[1]). Da aber dieses Buch ausschließlich die technische Seite berücksichtigt, so möchte ich im folgenden eine zwar kurze aber übersichtliche Zusammenstellung dieser auch für den Anthropologen so wichtigen Methoden geben. Ich beschränke mich auf die einfachsten, die seitens K. E. Ranke in seinen Arbeiten ('04 und '06) teilweise als bekannt vorausgesetzt worden sind.

Die Durchführung von Messungen an Gruppen liefert Zahlenreihen. Wenn die Gruppen einigermaßen groß sind, werden die Zahlenreihen unübersichtlich und für die Vorstellungskraft unfaßbar. Schlägt man die Beobachtungstabellen unserer Arbeit auf und liest aufmerksam die Daten z. B. für die Breitenmaße, so bekommt man hier schon kein klares Bild, und die Beobachtungsreihe von 118 Zahlen ist doch noch nicht groß. Man erhält zwar schon eine Vorstellung von den Grenzen, zwischen welchen die Zahlenwerte schwanken, über die Gruppierung aber, d. h. über die Zahlen, um welche sich die meisten Individuen in bezug auf die Größen der beobachteten Merkmale häufen, wird man durchaus nicht klar. Daraus ergibt sich das Verlangen nach einer Gruppierung der gewonnenen Beobachtungen (Zahlen), die eine Orientierung über die Eigenschaften der Gruppe zulassen möchte.

Man steht hier vor dem Problem der Durchführung der Zusammenfassung: es sind aus den Eigenschaften der einzelnen Individuen die Eigenschaften der aus Individuen zusammengesetzten Gruppe, die wir Aggregat nennen wollen, abzuleiten.

Um sich über die vorkommende Größe eines Merkmales bei Individuen eines Aggregates zu orientieren, ist das Nächstliegende, dieselben der Größe des Merkmales nach in eine Reihe zu ordnen. Diese Umordnung der Beobachtungsergebnisse gibt nicht nur die extremen Größen, sondern sie erlaubt auch die Häufigkeit des Vorkommens der einzelnen Größen richtiger zu beurteilen. Diese Reihe ist aber sehr wenig anschaulich.

Zur Veranschaulichung der Eigenschaften des Aggregates eignet sich vielmehr am besten die graphische Darstellung, wozu man folgende Methode verwendet: Man trägt auf eine horizontale Achse in gleichen Entfernungen Punkte ab. In den Punkten werden Senkrechte errichtet, auf den Senkrechten Strecken abgetragen, die den Größen des Merkmales in unserer Beobachtungsreihe proportional sind, so daß jedes Individuum durch eine Senkrechte vertreten ist. Das ist in unserer Figur 1 (a. f. S.) für die größte Breite des Kopfes durchgeführt. Die in einer senkrechten Kolonne angeordneten Zahlen sind Proportionalitätsfaktoren, welche die den Längen der Senkrechten entsprechenden Größen des Merkmales angeben. Die Endpunkte der senkrechten Strecken werden durch eine gebrochene Linie verbunden. Die Figur zeigt die aufsteigende Reihe der größten Kopfbreiten aus unseren

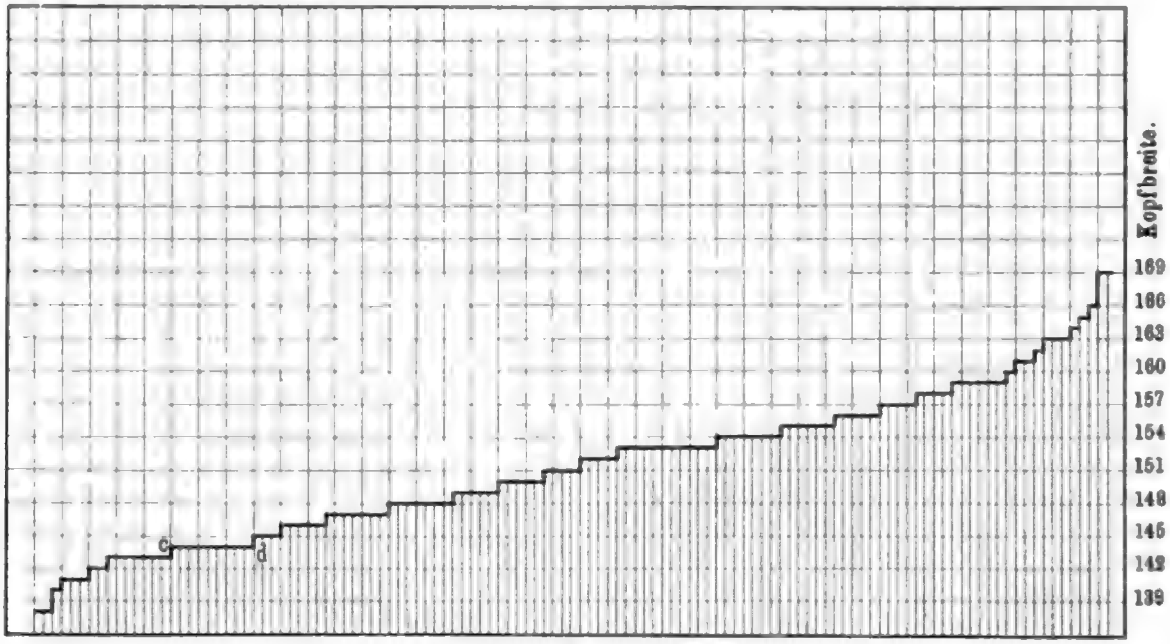
[1]) Statistical methods with special reference to biological variation by C. B. Davenport; New York, John Wiley and Sons; London, Chapman and Hall, 1899.

Digitized by Google

Beobachtungen. Es ist aus der Figur ersichtlich, daß die Zahl der auf einer Horizontalen liegenden (z. B. *cd*) Streckenenden die Zahl der Individuen (9) angibt, die eine der Höhenlage der Horizontalen entsprechende Größe des untersuchten Merkmales besitzen. Es ist weiter ersichtlich, daß die Zahl der Streckenenden, die in ein Intervall zwischen zwei Horizontalen fallen, die Zahl der Individuen angibt, bei denen die Größe des Merkmales zwischen die den Höhen der Horizontalen entsprechenden Werte fällt. Die Gesamtneigung einer gebrochenen Linie ist desto geringer, je größere Strecken bei sonst gleichen Bedingungen horizontal verlaufen. Die Länge einer horizontalen Teilstrecke ist aber durch die Zahl der Individuen, welche die entsprechende Größe des Merkmales besitzen, bedingt. Infolgedessen verhält sich die Neigung unserer gebrochenen Linie in einem Intervall umgekehrt zur Zahl der in dieses Intervall fallenden Individuen. Die Neigung der Linie in einem gewissen Höhenabschnitte erlaubt also, die Häufigkeit der entsprechenden Größen des Merkmales zu beurteilen.

Wir bezeichnen die besprochene Anordnung als Darstellung durch Individualreihe,

Fig. 1.



Jede Senkrechte entspricht einem Individuum.

da hier die Einzelwerte (einzelnen Beobachtungen) angegeben sind. Aber auch bei graphischer Darstellung ist diese Reihe recht unanschaulich. Das gibt Veranlassung, nach weiteren Charakteristiken des Aggregates zu suchen.

Bei der Durchführung der Messung bekommt man Resultate, die sich um bestimmte Größen unterscheiden. Der Unterschied zweier verschiedener Maßergebnisse kann nicht kleiner sein als die Genauigkeit, mit der die Untersuchung durchgeführt wird. Die Ergebnisse können sich also um eine Skalaeinheit oder einen abschätzbaren Bruchteil der letzteren unterscheiden. Selbstverständlich bedeutet das durchaus nicht, daß Zwischenwerte der Größe des Merkmales fehlen. Der Beobachter teilt bei dem Ablesen die Beobachtungsgrößen unbewußt in Gruppen, je nach den Grenzen, zwischen welche sie auf der Skala des Instrumentes fallen. Es liegt nahe, zum Zwecke der Übersichtlichkeit die Grenzen der Gruppen über die Skalaeinheit hinaus zu erweitern, indem man mehrere Maßeinheiten zu einer neuen zusammenzieht und die in das so geschaffene Intervall fallenden Beobachtungen abzählt. So wird die Einteilung der Beobachtungen in Klassen nach der Größe des Merkmales durchgeführt.

Digitized by Google

Die englischen Autoren nennen dieses Verfahren „Seriation“.

Es ist zweckmäßig, der Einfachheit halber, die Entfernung der Grenzen der einzelnen Klassen voneinander, die wir Klassenintervalle nennen, gleich groß zu nehmen. Die einzelnen Beobachtungen sind mit individuellen Beobachtungsfehlern behaftet. Bei quantitativ meßbaren Merkmalen, wie z. B. der größten Breite des Kopfes, sinkt der individuelle Fehler auf einen unbedeutenden Betrag, so daß die Klassengrenzen hinreichend genau festgesetzt werden können. Bei Merkmalen, die sich nicht messen lassen, wie z. B. die Haarfarbe, ist der individuelle Fehler groß, und deshalb muß auf die Einführung gleich großer Klassenintervalle verzichtet werden.

Die Anzahl der Individuen, die in bezug auf das untersuchte Merkmal in eine Klasse fallen, bildet die Frequenz oder **Häufigkeit der betreffenden Klasse.**

Häufigkeitsreihe der größten Breiten des Kopfes.

Klassen	Klassengrößen	Häufigkeiten
137,5—138,5	138	2
138,5—139,5	139	—
139,5—140,5	140	1
140,5—141,5	141	3
141,5—142,5	142	2
142,5—143,5	143	7
143,5—144,5	144	9
144,5—145,5	145	3
145,5—146,5	146	5
146,5—147,5	147	7
147,5—148,5	148	7
148,5—149,5	149	5
149,5—150,5	150	5
150,5—151,5	151	4
151,5—152,5	152	4
152,5—153,5	153	11
153,5—154,5	154	7
154,5—155,5	155	6
155,5—156,5	156	5
156,5—157,5	157	4
157,5—158,5	158	4
158,5—159,5	159	6
159,5—160,5	160	1
160,5—161,5	161	2
161,5—162,5	162	1
162,5—163,5	163	3
163,5—164,5	164	1
164,5—165,5	165	1
165,5—166,5	166	1
166,5—167,5	167	—
167,5—168,5	168	—
168,5—169,5	169	1

Zur Charakterisierung einer Klasse verwendet man die Größe, die von beiden Grenzen der Klasse gleichweit entfernt ist und nennt sie „**Klassengröße**“.

Es seien z. B. durch unmittelbares Messen erhalten die Klassen: 140,5 bis 141,5, 141,5 bis 142,5, 142,5 bis 143,5 usw. Man zählt die Individuen ab, die in bezug auf die Größe der größten Breite in jede Klasse fallen. Diese Zahlen geben die Häufigkeiten der betreffenden Klassen an. Die entsprechenden Klassengrößen sind 141, 142, 143 usw. und die Klassenintervalle konstant gleich 1 mm. Die Folge unserer Gruppierung ist die vorstehende Zusammenstellung, die wir **Häufigkeitsreihe** nennen.

Wenn wir nach dem oben Gesagten einen Schritt weiter gehen und je vier Klassen zu einer neuen zusammenziehen, so ergibt sich eine viel kleinere, übersichtlichere Reihe:

Klassengrößen	Häufigkeiten	Klassengrößen	Häufigkeiten
138,5	3	158,5	15
142,5	21	162,5	7
146,5	22	166,5	2
150,5	18	170,5	1
154,5	29		

Diese Zusammenstellung orientiert uns mit geringer Mühe viel exakter über das Vorkommen der einzelnen Kopfbreiten, als wiederholtes anstrengendes Durchlesen der die Einzelwerte angebenden Zahlenreihe. Bei dieser Zusammenstellung werden die Beträge des Maximums und Minimums nicht in ihrer absoluten Größe, sondern durch die sie enthaltenden Klassen angegeben.

Zur Veranschaulichung der Häufigkeitsreihen wird die graphische Methode ebenfalls herangezogen. Dafür stehen uns zwei Methoden zur Verfügung:

A. **Methode der Rechtecke.** Man trägt auf eine horizontale Achse von links nach rechts gleiche Abschnitte *ab*, *bc*, *cd*, *de*, *ef* usw. auf. Den Abschnitten werden der Reihe nach aufeinander folgende Klassen des im Aggregate untersuchten Merkmales zugeordnet. In den beiden Endpunkten der Abschnitte werden Senkrechte zu der horizontalen Achse errichtet. Auf den Senkrechten werden Strecken abgetragen,

die der Frequenz der entsprechenden Klasse proportional sind. Durch die Endpunkte dieser Strecken zieht man Parallele zur horizontalen Achse. Auf diese Weise bekommen wir eine Reihe von Rechtecken. Eine Seite ist in allen dieser Rechtecke gleich, da sie durch die gleichen Strecken *ab*, *bc*, *cd* usw. gebildet ist. Die Fläche der Rechtecke ist also proportional der anderen Seite. Da aber die zweiten Seiten der Frequenz der einzelnen Klassen proportional abgetragen worden sind, so sind die Flächen der Rechtecke den Frequenzen der einzelnen Klassen proportional. Bei entsprechend gewählter Flächeneinheit geben die Flächen der Rechtecke die Frequenzen der entsprechenden Klassen an.

Die erhaltene Figur wird Häufigkeits- oder Frequenzpolygon genannt. Sie gibt ein anschauliches Bild von der Verteilung der Größen des Merkmales im Aggregat.

In der Fig. 2 ist das Frequenzpolygon der schon oben erwähnten größten Kopfbreiten nach der Rechteckmethode angegeben. Auf den

Fig. 2.

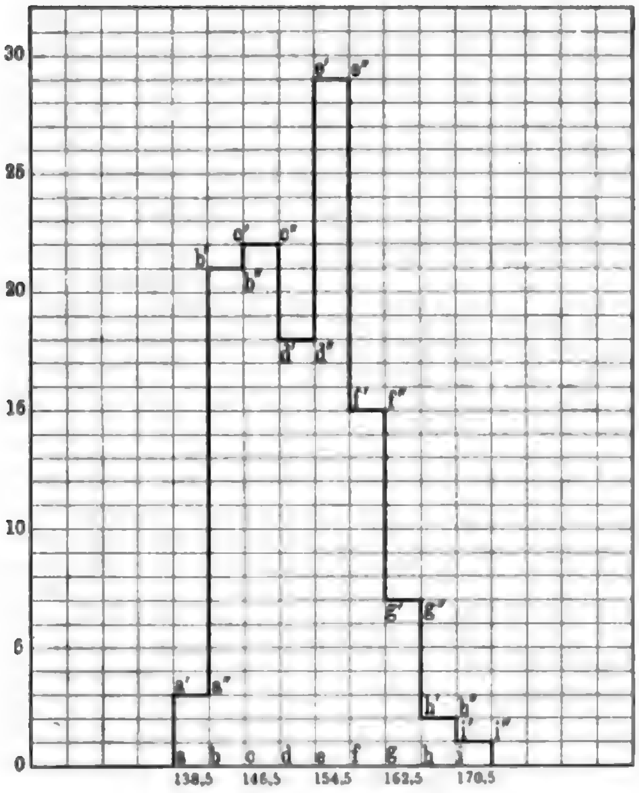
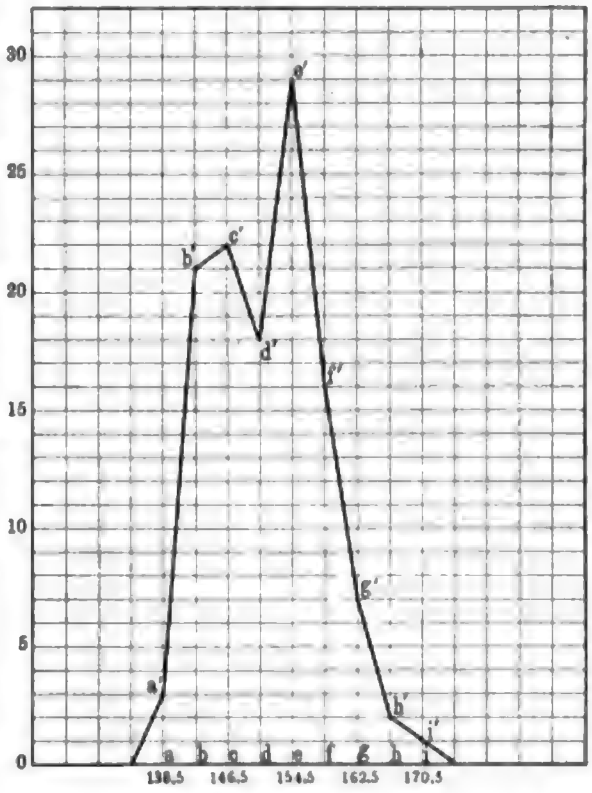


Fig. 3.



senkrechten Achsen wurden so viele Einheiten abgetragen, als die einzelnen Klassen Individuen enthalten, also 3,21 usw. der Reihe nach. So bekommt man die Strecken *aa'*, *bb'*, *cc'* usw. Die Punkte *a''*, *b''*, *c''* usw. geben die Schnitte der Parallelen zur horizontalen Achse mit der nächsten rechtsfolgenden senkrechten Achse an. Die gebrochene Linie *aa'*, *a''*, *b'*, *b''*, *c'*, *c''*, *d'*, *d''*, *e'*, *e''* usw. stellt den Umriß des Polygons dar. Die Zahlen 141,5, 144,5 usw. in der horizontalen Reihe sind die Klassengrößen, welche den oben das überliegenden Strecken entsprechen. Die in der senkrechten Reihe stehenden Zahlen sind Proportionalitätsfaktoren, welche die den entsprechenden Längen der senkrechten Achse zugeordneten Frequenzen ergeben.

B. Methode der Trapeze. Man trägt auf einer horizontalen Achse auf gleicher Entfernung Punkte *a*, *b*, *c*, *d* usw. auf. Den einzelnen Punkten werden, ebenso wie vorher den Strecken, Klassen zugeordnet. Auf der Horizontalen werden in den Punkten Senkrechte errichtet. Auf den Senkrechten werden ebenfalls den Frequenzen der einzelnen Klassen proportionale Strecken ab-

Digitized by Google

getragen und die Endpunkte der Strecken miteinander durch Gerade verbunden. Darin besteht die Differenz. Das hier entstehende Polygon ist nicht mehr aus horizontalen und senkrechten komponierenden Linien zusammengesetzt.

Fig. 3 gibt, obwohl sie von Fig. 2 recht verschieden zu sein scheint, die gleichen Frequenzen an. Die Punkte *a''*, *b''*, *c''* usw. fallen hier aus. Alle übrigen Bezeichnungen sind die gleichen und bedürfen keiner weiteren Erläuterung.

Da diese zwei graphischen Methoden zur Demonstration der gleichen Beziehung dienen, so ist zu erwarten, daß beide Darstellungsweisen — die Häufigkeitspolygone — in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen. Tatsächlich besteht hier folgende Beziehung:

Wenn man im Rechteckpolygon die Punkte *a'*, *b'*, *c'* usw. ohne Berücksichtigung von *a''*, *b''*, *c''* usw. miteinander verbindet, so bekommt man das Polygon nach der Methode der Trapeze, nur sind die Klassen nicht mehr den Strecken, sondern ihren Anfangspunkten zugeordnet zu denken. Nach dem schon Gesagten bietet der Übergang in der umgekehrten Richtung auch keine nennenswerten Schwierigkeiten. Man kann aber auch noch einen Schritt weiter gehen und den Schluß ziehen: Da die Methoden der Individualreihe und der Frequenzreihe zur Demonstration der gleichen Beziehung dienen, so müssen sie in einem bestimmten Verhältnis zueinander stehen. In der Tat, wenn man die Tafel mit der Darstellung des Merkmales durch Individualreihe (Fig. 1) um einen rechten Winkel im Sinne des Uhrzeigers (— 90°) dreht und dann die ursprünglich horizontalen Strecken auf die neue Horizontale herunterrückt, so bekommt man eine Reihe paralleler verschieden hoher Senkrechten, das sind die senkrechten Strecken der graphischen Darstellung der Frequenzreihen. Das gilt aber nur unter der Bedingung, daß die Klassen bei den Frequenzreihen mit der Größeneinteilung bei den aufsteigenden Reihen in bezug auf die Größe übereinstimmend gewählt wurden. Das Gleiche wird immer erreicht werden, wenn man die notwendige Zahl von Einheiten zu einer neuen entsprechend zusammenzieht.

Die Frequenz der einzelnen Klassen ist von den willkürlich angenommenen Klassengrenzen nicht unabhängig. Diese Tatsache wird ersichtlich, wenn man die gleichen Beobachtungen bei verschiedener Klasseneinteilung aber gleichen Klassenintervallen wiederholt ordnet. Wir wollen unsere größten Breiten bei vier verschiedenen Einteilungen untersuchen. Die Größe der Klassenintervalle soll gleich 4 mm sein. Die Grenzen sind also in einem Falle 140,5 bis 144,5, 144,5 bis 148,5 usw., im anderen 141,5 bis 145,5, 145,5 bis 149,5 usw., im dritten 142,5 bis 146,5, 146,5 bis 158,5 usw. und im letzten 143,5 bis 147,5 usw. Die Ergebnisse lassen sich in die folgenden vier Tabellen zusammenfassen:

Häufigkeitsreihen der größten Breiten des Kopfes.

Klassengrößen	Häufigkeiten	Klassengrößen	Häufigkeiten
139,5	6	136,5	2
143,5	21	140,5	6
147,5	24	144,5	24
151,5	24	148,5	24
155,5	22	152,5	26
159,5	13	156,5	19
163,5	6	160,5	10
167,5	2	164,5	6
		168,5	1

Klassengrößen	Häufigkeiten	Klassengrößen	Häufigkeiten
137,5	2	138,5	3
141,5	13	142,5	21
145,5	24	146,5	22
149,5	21	150,5	18
153,5	28	154,5	29
157,5	19	158,5	15
161,5	7	162,5	7
165,5	3	166,5	2
169,5	1	170,5	1

Es kommt hier ein nicht unwesentlicher Unterschied in den Reihen zum Vorschein. Man kann sagen, daß diese Differenz durch den Beobachter selbst bei der Bearbeitung hineingetragen worden ist, da er über die Wahl der Grenzen verfügt.

Die Methode der **Klassenbildung** besitzt, abgesehen von der bedeutenden Beeinflussung der Ergebnisse durch den Beobachter, immer noch den Nachteil, keine bequeme Vergleichbarkeit zu erlauben. Man sucht sich durch die graphische Darstellung über diese Schwierigkeit hinwegzusetzen, aber auch dieser Ausweg ist unbefriedigend. Die Häufigkeitspolygone sind schon recht kompliziert und erlauben den Grad

Digitized by Google

der Ähnlichkeit, auf den es hier ankommt, nur sehr ungenau zu beurteilen. Das gibt Veranlassung, nach invariableren und anschaulicheren Merkmalen des Aggregates zu suchen.

Nach dem oben Gesagten müssen die neu einzuführenden Charakteristika die folgenden Forderungen in höherem Grade als die Frequenzreihen befriedigen:

1. die Forderung der bequemen Vergleichbarkeit,
2. die Forderung der Unabhängigkeit von der Klasseneinteilung.

Die Forderung der bequemen Vergleichbarkeit bestimmt die Eigenschaften der zu suchenden Charakteristika: sie müssen aus Zahlen bestehen, wenn die Bedingung im höchsten Grade erfüllt sein soll. Der einfache Vergleich zweier Zahlenausdrücke gewährt den besten Einblick in die relative Beziehung zweier Erscheinungen zueinander.

Wir wollen die gebräuchliche Reihe solcher Zahlen in unsere Betrachtung einführen und sie in bezug auf ihren Zusammenfassungswert untersuchen. Das sind:

1. der Medianwert (mittlere Größe),
2. der Modalwert,
3. der Mittelwert (arithmetisches Mittel),
4. die durchschnittliche Abweichung,
5. die stetige Abweichung,
6. der Variationskoeffizient.

Der Medianwert: Bei der Darstellung durch aufsteigende Reihen, d. h. bei Anordnung aller Ergebnisse der Größe des untersuchten Merkmals nach, bietet die Bestimmung der Größe, die in gleicher Zahl von Fällen in der Reihe sowohl überstiegen als auch nicht erreicht wird, keine prinzipiellen Schwierigkeiten. Diese Größe steht in der Mitte der Reihe und wird deshalb „mittlere Größe“ genannt. Sie kann durch einfaches Abzählen bestimmt werden und hängt infolgedessen von der allgemeinen Klassenbildung nicht ab. Jene früher (S. 48) erwähnte klassifizierende Wirkung der Skala des Instrumentes beim Ablesen wird aber bei diesem Abzählen nicht beseitigt. Der Medianwert wird nur bis auf den Grad der Genauigkeit der Skalaablesungen bekannt. Der genauere Wert kann durch Ausgleichung bei Berücksichtigung aller übrigen im Aggregate vorkommenden Größen des Merkmales gesucht werden. Es kann aber gezeigt werden, daß bei Einführung der Ausgleichung die Resultate keine bemerkenswerte Veränderung erfahren, wenn wir einige Skalaeinheiten zu einer Klasse vereinigen und daraus den Medianwert bestimmen, und weiter, daß das Ergebnis von der Klasseneinteilung, wenn sie nicht allzu groß ist, nur in einem zu vernachlässigenden Grade abhängig ist. Die Einführung der Klasseneinteilung vereinfacht die Arbeit wesentlich. Zur Bestimmung der mittleren Größe schlägt man folgendes Verfahren ein:

Man ordnet die Beobachtungen ihrer Größe nach in Klassen und bestimmt die Klasse, welche die mittlere Größe enthält. Das geschieht, indem man die Frequenzen der einzelnen Klassen der Reihe nach addiert, bis sich zwei Werte ergeben, deren Unterschied der Frequenz einer Klasse gleich und von denen der eine kleiner und der andere größer ist als die Hälfte der Zahl der Beobachtungen. Die so charakterisierte Klasse enthält den Medianwert; es bleibt dann noch die gesuchte Größe als ein Wert innerhalb der bekannten Klasse zu bestimmen.

Bei Anwendung der Methode der Rechtecke geben die zwischen Ordinaten eingeklemmten Oberflächenpartien die Frequenzen der entsprechenden Intervalle.

Der Medianwert ist in diesem Falle eine Größe, deren entsprechende Ordinate die Figuroberfläche in Hälften zerlegt. Diese Größe kann bestimmt werden. Es wurde hier angenommen, daß die Frequenz der Klasse mit dem Medianwert sich durch ein Rechteck darstellen läßt, d. h. daß die verschiedenen Größen in der Klasse gleich häufig sind. Das ist abernur annäherungsweise richtig, und infolge davon werden die höheren Dezimalen unsicher.

Zum Zwecke der Bestimmung des Medianwertes teilt man also die Frequenz der Klasse mit der gesuchten Größe in zwei Teile, welche der Ergänzung der Summe der Frequenzen der niedrigeren und höheren Klassen zur Hälfte der Beobachtungen gleich sind. Um die Lage der dieser Teilung entsprechenden Ordinate zu bestimmen, bleibt nur übrig, das Intervall derselben Klasse im gleichen Verhältnisse zu teilen.

Digitized by Google

Bezeichnen wir die Gesamtzahl der Beobachtungen mit n, die Frequenz der Klasse, welche den Medianwert enthält mit b, die Summe der Frequenzen der niedrigeren und höheren Klassen mit a und c, so wird

$$a + b + c = n \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (1)$$

und wir bekommen

$$\tfrac{1}{2} n - a; \quad \tfrac{1}{2} n - c \quad . \quad . \quad . \quad (2)$$

für die Ergänzungen der Summen der Frequenzen der niedrigeren bzw. höheren Klassen zur Hälfte der Beobachtungen. Wir bezeichnen die untere und obere Grenze der Klasse mit dem Medianwert durch l_1 und l_2 und die Differenz der letzten, das Klassenintervall, durch d. Die Aufgabe reduziert sich auf die Teilung von

$$l_2 - l_1 = d \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (3)$$

im oben angegebenen Verhältnis. Also

$$\frac{\tfrac{1}{2} n - a}{\tfrac{1}{2} n - c} = \frac{x}{d - x} \quad . \quad . \quad . \quad (4)$$

wo x den gesuchten Teil des Intervalles (d) bedeutet, welcher dem Medianwert entspricht. Es ist also der Medianwert

$$Mw = l_1 + x \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (5)$$

Die Proportion zur Bestimmung von x läßt sich noch vereinfachen. Aus der Proportion folgt unmittelbar:

$$(\tfrac{1}{2} n - a) . (d - x) = (\tfrac{1}{2} n - c) . x \quad (6)$$

oder auch

$$\frac{n}{2} . d - ad - \frac{n}{2} x + ax = \frac{n}{2} x - cx$$

$$\frac{n}{2} d - ad = nx - ax - cx,$$

da aber

$$a + b + c = n,$$

so wird

$$d\left(\frac{n}{2} - a\right) = bx \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (7)$$

oder

$$\frac{\frac{n}{2} - a}{b} = \frac{x}{d} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (7a)$$

daraus für x:

$$x = \frac{d}{b}\left(\frac{n}{2} - a\right) \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (8)$$

und für den Medianwert:

$$Mw = l_1 + x_1 = l_1 + \frac{d}{b}\left(\frac{n}{2} - a\right) . \quad (9)$$

Durch analoge Betrachtung bekommt man auch

$$Mw = l_2 - x_2 = l_2 - \frac{d}{b}\left(\frac{n}{2} - c\right) . \ (10)$$

Die Berechnung des Medianwertes wollen wir an dem Beispiele der Häufigkeitsreihe der Längenbreitenindices demonstrieren. Die Beobachtung an unserem Materiale hat folgende Häufigkeitsreihen ergeben:

Klasse	74,5—76,5	76,5—78,5	78,5—80,5	80,5—82,5	82,5—84,5	84,5—86,5	86,5—88,5	88,5—90,5	90,5—92,5	92,5—94,5
Frequenz	3	12	11	14	25	27	15	5	3	2

Klasse	73,5—75,5	75,5—77,5	77,5—79,5	79,5—81,5	81,5—83,5	83,5—85,5	85,5—87,5	87,5—89,5	89,5—91,5	91,5—93,5
Frequenz	1	6	12	17	17	27	23	6	6	2

Wenn wir uns der ersten Frequenzreihe zuwenden, so enthalten die Klassen bis 82,5 40 Beobachtungen, bis 84,5 65. Der Medianwert liegt in der Klasse 82,5—84,5, da er bei der Zahl von 117 Beobachtungen die 59. nach Größe geordnete Beobachtung bedeutet. Um die gesuchte Größe zu bestimmen, setzen wir die entsprechenden Werte in unsere Formel ein. Es ist in unserem Falle

$$l_1 = 82{,}5, \quad l_2 = 84{,}5, \quad d = 2, \quad n = 117,$$
$$a = 40, \quad b = 25.$$

$$Mw = l_1 + \frac{d}{b}\left(\frac{n}{2} - a\right) = 82{,}5 + \frac{2}{25}(58{,}5 - 40)$$
$$= 82{,}5 + 1{,}48 = 83{,}98.$$

Wie gering der Einfluß der willkürlichen Wahl der Klassengrenzen ist, wird sich zeigen, wenn wir den Medianwert im gleichen Aggregate bei anders gewählten Grenzen durchführen. In der Tat fällt bei den Grenzen 83,5—85,5—87,5 usw. die gesuchte Größe in die Klasse 83,5—85,5. Wir haben dann folgende Werte:

$$l_1 = 83{,}5, \quad l_2 = 85{,}5, \quad d = 2, \quad n = 117,$$
$$a = 53, \quad b = 27.$$

Digitized by Google

$$Mw = l_1 + \frac{d}{b}\left(\frac{n}{2} - a\right) = 83{,}5 + \frac{2}{27}(58{,}5 - 53)$$
$$= 83{,}5 + 0{,}41 = 83{,}91.$$

Durch die verschiedene Wahl der Klassengrenzen kommt tatsächlich eine Differenz zustande, doch ist ihr Betrag

$$83{,}98 - 83{,}91 = 0{,}07$$

sehr gering und kann vernachlässigt werden. Die Größe dieser Differenz nimmt mit der Vergrößerung der Zahl der Beobachtungen ab.

Modalwert: Unter den Modalwerten einer Zahlenreihe verstehen wir nach der englischen Terminologie die relativ am häufigsten vorkommenden Größen. Da wir aber durch Ablesen an der Skala unserer Instrumente nur zur Kenntnis der Häufigkeit der Klassen gelangen, so besteht die Aufgabe in der Bestimmung der Klassen mit der maximalen Frequenz. Wenn die Klasseneinteilung im Verhältnis zur Größe der Beobachtungsreihe zu klein ist, so bekommt man bei graphischer Darstellung der Beobachtungsreihen ein unregelmäßig gezacktes Polygon. Durch Vergrößerung der Klassenintervalle bei gleicher Zahl von Beobachtungen gehen die unregelmäßigen Zacken allmählich verloren. Bei graphischer Darstellung wird der Modalwert durch die Spitze eines Häufigkeitspolygons demonstriert. Es wird in dieser Weise nur die ihn enthaltende Klasse bestimmt. Die genauere Größe kann durch Anwendung analoger Ausgleichungen, wie bei der Bestimmung des Medianwertes, ermittelt werden. Das Aggregat braucht aber in bezug auf ein Merkmal nicht nur einen Modalwert zu besitzen, da die Kurve mehrere Gipfel haben kann. Dann spricht man von multimodalen Kurven bzw. Aggregaten.

Die Abhängigkeit des Modus von der Klasseneinteilung vermindert sich mit der Vergrößerung der Beobachtungsreihe.

Mittelwert: Zur Charakterisierung einer Zahlenreihe kann man auch die Größe der Abweichungen von einer gewissen Größe heranziehen. Unter der Abweichung einer Zahl verstehen wir die Größe der Differenz zwischen ihr und einer gegebenen Zahl. Die Größe, von welcher aus gerechnet die Summe der Abweichungen mit Berücksichtigung der Vorzeichen gleich Null ist, wird „Mittelwert“ genannt. Von einer negativen Abweichung spricht man, wenn die abweichende Zahl kleiner ist als die gegebene, von der aus die Abweichungen gerechnet werden.

Wenn wir den Mittelwert mit M und die Abweichungen von M mit e_k bezeichnen, so läßt sich die Definition folgendermaßen fassen:

$$\sum_{k=1}^{k=n} e_k = 0 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (11)$$

Σ ist das Zeichen der Summe aller Abweichungen e von e_1 bis e_n. Der Index k gibt die Ordnungsnummer des Gliedes an.

Der Mittelwert wird bestimmt, indem man alle Größen addiert und durch ihre Zahl dividiert. Das läßt sich ausdrücken, wenn wir die einzelnen Größen mit $l_1, l_2, l_3 \ldots l_k$ bezeichnen durch

$$M = \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{k=n} l_k \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (12)$$

Wir übergehen den Identitätsnachweis der Definitionen 11 und 12.

Da die Einzelwerte durch Klassengrößen der Skalaeinteilung gegeben sind, so kann man, anstatt sie alle zu addieren, die Addition auf die Produkte aus den Klassengrößen und den entsprechenden Frequenzen beschränken.

Es kann auch hier gezeigt werden, daß eine nicht übermäßige Vergrößerung der Klassenintervalle keine wesentliche Veränderung der Resultate zur Folge hat. So bekommt unsere Formel (12) folgende Gestalt:

$$M = \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{k=m} K_k \, . \, F_k \quad . \quad . \quad . \quad (13)$$

wo K_k und F_k die Größe der einzelnen Klassen und ihre Frequenzen angeben. Der Index k gibt die Klasse und die Zahl m die Gesamtzahl solcher an, während n die Zahl der Beobachtungen ist.

Die Einführung der Klassen hat eine wesentliche Vereinfachung der Bestimmung des Mittelwertes zur Folge. Diese Vereinfachung kann aber noch weiter getrieben werden, indem man die Multiplikatoren der großen Klassenzahlen durch die der bedeutend kleineren Abweichungen ersetzt.

Wenn man in einer Frequenzreihe die Summe der Abweichungen sämtlicher Zahlen von zwei

Digitized by Google

Größen berechnet, so ist die Differenz der beiden Summen gleich dem Produkte aus der Differenz der beiden Größen und der Zahl der Größen, für welche die Summe der Abweichungen ausgerechnet worden ist.

Sei die Summe der Abweichungen $e^{(1)}$ und $e^{(2)}$ von den zwei gegebenen Größen N_1 und N_2

$$S_1 = \sum_{k=1}^{n} e_k^{(1)} \quad S_2 = \sum_{k=1}^{n} e_k^{(2)} \quad . \quad . \quad (14)$$

so wird nach dem oben formulierten Satze

$$S_2 - S_1 = \sum_{k=1}^{n} e_k^{(2)} - \sum_{k=1}^{n} e_k^{(1)} = nx \quad (15)$$

wo n die Zahl der Beobachtungen und x die Differenz der beiden gegebenen Größen bedeutet,

$$x = N_1 - N_2 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (16)$$

Diese einfache Relation zwischen vier Größen läßt die eine als unbekannte aus den drei übrigen bestimmen.

Wenn eine der Ausgangsgrößen gleich dem Mittelwerte ist, so vereinfacht sich diese Beziehung noch mehr.

Der Definition gemäß wird, falls

$N_1 = M$ ist, $\qquad S_1 = 0$

und die Beziehung bekommt die Gestalt

$$S_2 = nx \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (17)$$

Bei bekanntem S_2 und n kann die Größe x

$$x = \frac{S_2}{n} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (18)$$

bestimmt werden. In (16) eingesetzt, ergibt sich für

$$M = N_2 + x = N_2 + \frac{S_2}{n} \quad . \quad . \quad (19)$$

$$M = N_2 + \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n} e_k^{(2)} \quad . \quad . \quad . \quad (20)$$

Wir wollen die verschiedenen Methoden der Bestimmung des Mittelwertes am Beispiel unserer Längenbreitenindices demonstrieren.

Die einfache Bestimmung nach der Formel (12)

$$M = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{n} l_k$$

wollen wir hier übergehen, da die langweilige Addition von 117 Zahlen und Division durch 117 nichts Besonderes bietet. Wir wollen nur das in dieser Weise erreichte Resultat

$$M = 83{,}627$$

angeben.

Durch die Einführung der Klasseneinteilung bekommt man nach der Formel (13)

$$M = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{m} K_k \cdot F_k,$$

das die Resultate liefert:

$$M = \begin{cases} 83{,}560 \\ 83{,}671 \end{cases}$$

je nachdem wir die Klassengrenzen auf 74,5—76,5—78,5 usw. oder auch auf 75,5—77,5—79,5 usw. feststellen, und für die Klassengrößen entsprechend 75,5, 77,5 usw. oder 76,5, 78,5, 80,5 usw. bekommen.

Der geringe Betrag dieser Differenz zeigt, wie wenig der Mittelwert von der willkürlichen Festsetzung der Klassengrenzen abhängig ist.

Man bekommt nämlich

durch direkte Addition	. . . . . .	83,627
bei Klasseneinteilung	83,5—84,5 . .	83,615
" "	86,5—88,5 . .	83,671
" "	85,5—87,5 . .	83,560

Die Durchführung der Rechnung hat bei Anwendung der Einteilung in Klassen die folgende Gestalt:

Klassengroße	Häufigkeit	$F_k \cdot K_k$
74,5	1	74,5
76,5	6	459,0
78,5	12	942,0
80,5	17	1368,5
82,5	17	1402,5
84,5	27	2281,5
86,5	23	1989,5
88,5	6	531,0
90,5	6	543,0
92,5	2	185,0
	117	9776,5

$$\sum_{k=1}^{k=m} F_k \cdot K_k = 9776{,}5 \qquad M = 83{,}560$$

Klassengroße	Häufigkeit	$F_k \cdot K_k$
75,5	3	226,5
77,5	12	930,0
79,5	11	874,5
81,5	14	1141,0
83,5	25	2087,5
85,5	27	2308,5
87,5	15	1312,5
89,5	5	447,5
91,5	3	274,5
93,5	2	187,0
	117	9789,5

$$\sum_{k=1}^{k=m} F_k \cdot K_k = 9789{,}5 \qquad M = 83{,}671$$

Digitized by Google

Die Formel

$$M = N_2 + \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{m} e_k^{(2)} \quad . \quad . \quad . \quad (20a)$$

liefert die einfachsten Resultate. Man wählt eine beliebige Zahl N_2, z. B.

$$N_2 = 80.$$

Bei analoger Disposition addiert man die Abweichungen von dieser Größe. Wir bezeichnen die Klassengrößen der Abweichungen von N_2 mit $k_k^{(2)}$ und man erhält:

Klassengröße	Häufigkeit	$k_k^{(2)} \cdot F_k$	$k_k^{(2)} \cdot F_k$
5,5	1	— 5,5	—
3,5	6	— 21,0	—
1,5	12	— 18,0	—
0,5	17	—	+ 8,5
2,5	17	—	+ 42,5
4,5	27	—	+ 121,5
6,5	23	—	+ 149,5
8,5	6	—	+ 51,0
10,5	6	—	+ 63,0
12,5	2	—	+ 25,0
	117	— 44,5	+ 461,0

$$\sum_{k=1}^{k=m} e_k^{(2)} = \sum_{k=1}^{k=m} k_k^{(2)} \cdot F_k = +\ 416{,}5 \qquad M = 83{,}560$$

Klassengröße	Häufigkeit	$k_k^{(2)} \cdot F_k$	$k_k^{(2)} \cdot F_k$
4,5	3	— 13,5	—
2,5	12	— 30,0	—
0,6	11	— 5,5	—
1,5	14	—	+ 21,0
3,5	25	—	+ 87,5
5,5	27	—	+ 148,5
7,5	15	—	+ 112,5
9,5	5	—	+ 47,5
11,5	3	—	+ 34,5
13,5	2	—	+ 27,0
		— 49,0	+ 478,5

$$\sum_{k=1}^{k=m} e_k^{(2)} = \sum_{k=1}^{k=m} k_k^{(2)} \cdot F_k = +\ 429{,}5 \qquad M = 83{,}671$$

so ergibt sich für M ebenfalls je nach der Einteilung:

$$M = \begin{cases} 83{,}560 \\ 83{,}671 \end{cases}$$

Wenn man alle die so gewonnenen Resultate vergleicht, so wird die Berechtigung zur Anwendung des verkürzten Ausrechnungsverfahrens ersichtlich. Nebenbei bemerkt streben diese Differenzen, mit der Vergrößerung der Zahl von Beobachtungen, zu verschwinden.

Die Abweichungen können aber auch an und für sich nicht nur als Mittel zur Bestimmung des Mittelwertes, sondern auch zur Charakterisierung eines Aggregates verwertet werden. So wird die durchschnittliche Abweichung eingeführt. Die Mathematiker bezeichnen diese Größe als durchschnittlichen Fehler. Sie ist das arithmetische Mittel aus sämtlichen Abweichungen von dem Mittelwerte der Größen des untersuchten Merkmales in einem Aggregate. Die Vorzeichen werden dabei nicht berücksichtigt. Die Summe der Abweichungen vom Mittelwert mit Berücksichtigung des Vorzeichens ist doch gleich Null. Wollen wir die durchschnittliche Abweichung mit ε bezeichnen, dann ist

$$\varepsilon = \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} |e_k| \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (21)$$

wo die Zeichen $|\ |$ die Vernachlässigung des Vorzeichens bedeuten. Diese Zahl ε kann als Maß der Konzentration der einzelnen Größen um den Mittelwert verwendet werden; sie sinkt mit der Zunahme der letzteren.

Stetige Abweichung: Ebenso wie bei der Bestimmung des Mittelwertes die Summe der Abweichungen in Betracht gezogen worden ist, kann auch die Summe ihrer zweiten Potenzen berücksichtigt werden. Infolge der Erhebung der Abweichungen mit verschiedenen Vorzeichen in die zweite Potenz sind sämtliche Summanden positiv.

Im Falle des Mittelwertes wurde nach der Größe gefragt, von der aus gerechnet die Summe der Abweichungen gleich Null ist. Hier ist die Bestimmung einer solchen Größe unmöglich, da die Summanden, wie bereits hervorgehoben wurde, entweder positiv oder gleich Null sind. Eine solche Summe ist nur dann gleich Null, wenn sämtliche Summanden gleich Null sind. Das tritt aber nur dann ein, wenn sämtliche Abweichungen gleich Null sind, was nur bei einer Reihe gleicher Größen eintreten kann.

Um die Analogie mit der vorhergehenden Betrachtung aufrecht zu erhalten, erübrigt nach der Größe zu fragen, von der aus die Summe der Quadrate der Abweichungen das Minimum aufweist. Das ist ebenfalls der Mittelwert.

Wir ziehen in Betracht sowohl die Summe der Quadrate der Abweichungen wie auch ihr

Digitized by Google

Minimum, das also durch Berechnung der Quadrate der Abweichungen vom Mittelwerte aus gegeben wird. Die Quadratwurzel aus dem Mittel der Quadrate der Abweichungen vom Mittelwerte wird als stetige Abweichung bezeichnet (Standart Deviation der Engländer). Die Mathematiker pflegen diese Größe als mittleren Fehler zu bezeichnen. Wenn man die stetige Abweichung mit σ bezeichnet, so kann man folgende Formel anschreiben:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} e_k^2 \quad \cdots \quad (22)$$

Zur numerischen Berechnung kann selbstverständlich die Vereinfachung durch Heranziehung der Klassenbildung durchgeführt werden. Eine weitere wesentliche Vereinfachung tritt ein, wenn wir die Notwendigkeit des Berechnens der Quadrate der Abweichungen vom Mittelwerte ausschalten. Es existiert bei der Summe der zweiten Potenzen ein analoger Satz wie bei der Summe der ersten Potenzen der Abweichungen (15):

Wenn wir in einer Frequenzreihe die Summen der Quadrate der Abweichungen aller Zahlen von zwei gewissen Größen bilden, so ist die Differenz der beiden Summen gleich dem Produkte aus der Differenz der Quadrate der Abweichungen der beiden Größen vom Mittelwerte mal der Zahl der Größen, für welche die Summe der Abweichungen ausgerechnet worden ist. Das wird sich formulieren lassen als

$$\left.\begin{aligned} S_1 - S_2 &= \sum_{k=1}^{n} e_k^{2(1)} - \sum_{k=1}^{n} e_k^{2(2)} \\ &= n\,(x^{2(1)} - x^{2(2)}) \end{aligned}\right\} \quad (23)$$

wo

$$S_1 = \sum_{k=1}^{n} e_k^{2(1)} \qquad S_2 = \sum_{k=1}^{n} e_k^{2(2)} \quad \cdots \quad (24)$$

die Summen der Quadrate der Abweichungen $e^{(1)}$ $e^{(2)}$ von den Größen N_1 und N_2 bedeuten und $x^{(1)}$ und $x^{(2)}$ die Abweichungen der Größen N_1 und N_2 von dem Mittelwerte der Reihen sind.

Angenommen, die Größe N_1 sei gleich dem Mittelwerte

so ist

$$M = N_1,$$
$$x^{(1)} = 0,$$

dann wird die Berechnung der Summe der Quadrate der Abweichungen und ebenso der stetigen Abweichung einfach. Es ist dann

$$S_1 = \sum_{k=1}^{n} e_k^{2(1)} = \sum_{k=1}^{n} e_k^{2(2)} - n\,x^{2(2)} \quad (25)$$

daraus mit Rücksicht auf 22 und 24

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} e_k^{2(2)}} = \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} e_k^{2(1)} - x^2} \quad (26)$$

Die Durchführung der numerischen Rechnung gestaltet sich dann folgendermaßen:

Klassengröße	Abweichung	Quadr. d. Abweich.	Häufigkeit	$K_k^2 \cdot F_k$
75	9	81	1	81
76	8	64	2	128
77	7	49	4	196
78	6	36	8	288
79	5	25	4	100
80	4	16	7	112
81	3	9	10	90
82	2	4	4	16
83	1	1	13	13
84	0	—	12	—
85	1	1	15	15
86	2	4	12	48
87	3	9	11	99
88	4	16	4	64
89	5	25	2	50
90	6	36	3	108
91	7	49	3	147
92	8	64	—	—
93	9	81	2	162

$\Sigma e_k^2 = 1717$

$n x = -45 \qquad n = 117 \qquad n x^2 = 17{,}1$

$\Sigma e_k^2 - n x^2 = 1699{,}9$

$lg\ 1699{,}9 = 3{,}23020 \qquad \sigma = 3{,}812$

$lg\ 117 \quad 2{,}06819$

$1{,}16201$

$$lg \sqrt{\frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} e_k^2 - x^2} = 0{,}58101$$

$$\sigma = 3{,}811$$

In gleicher Weise können zur Charakterisierung eines Aggregates Mittelwerte der höheren Potenzen der Abweichungen eingeführt werden. Die entsprechend hohe Wurzel aus den Mittelwerten der Potenzen der Abweichungen wird nach der Terminologie von Pearson mit dem Namen Moment belegt. Die Momente werden „um die Größe" gerechnet, welche bei der Bestimmung der Abweichungen zum Ausgangswerte gedient hat.

Unserer Definition gemäß wird das m^{te} Moment μ_m die folgende Gestalt haben:

$$\mu_m = \sqrt[m]{\frac{1}{n}\sum_{k=1}^{n} e_k^m} \quad \cdots \quad (27)$$

Digitized by Google

wo die Abweichungen von der Zahl gerechnet sind, um welche das Moment bestimmt wird.

Im speziellen Falle, wenn $m = 2$ ist und der Mittelwert als Ausgangsgröße dient, bekommt man die stetige Abweichung (σ). Wenn $m = 1$ und die Abweichungen vom Mittelwerte aus ohne Berücksichtigung des Vorzeichens genommen werden, bekommt man die durchschnittliche Abweichung (ε). Es wird unter Umständen das 3., 4., 5. und sogar 6. Moment (μ_3, μ_4, μ_5, μ_6) zur Charakterisierung der Aggregate herangezogen.

Der Variationskoeffizient. Alle bis jetzt definierten Charakteristika (Größen) haben folgende Eigenschaften. Sie sind:

1. ausgedrückt in einer Maßeinheit und bleiben
2. von der absoluten Größe des Merkmales abhängig.

Um uns von dieser Abhängigkeit zu befreien, können wir durch Kombination zweier solcher Größen eine neue bilden, die eine reine Verhältniszahl ist und infolgedessen von der absoluten Größe des Merkmales nicht mehr abhängt. Eine derartige Zahl ist der Variationskoeffizient.

Er ist gleich dem Hundertfachen des Verhältnisses der stetigen Abweichung zum Mittelwert. Diese Definition läßt sich folgendermaßen formulieren:

$$V = \frac{\sigma}{M} 100 \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (28)$$

wobei V den Variationskoeffizienten bedeutet. In unserem Beispiele ist $M = 83{,}62$, $\sigma = 3{,}812$, infolgedessen

$$V = 4{,}558.$$

Diese Größe wird mit Erfolg als Maß der Variabilität eines Merkmales verwendet.

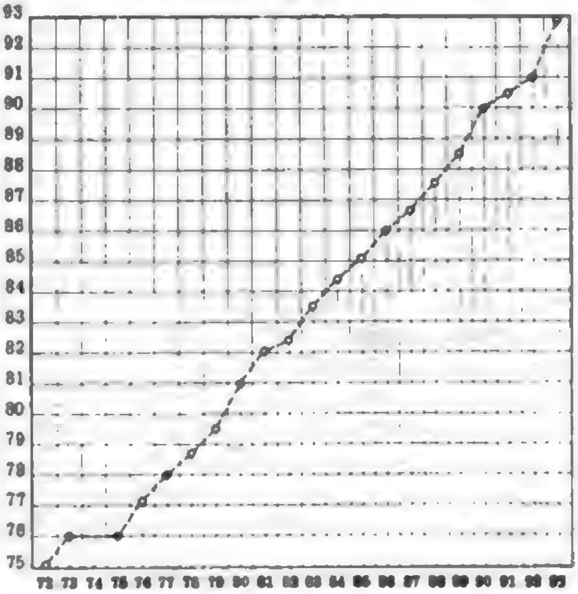
Alle bis jetzt besprochenen **Charakteristika** beziehen sich auf einzelne Merkmale. Sie versuchen, ein Aggregat durch die Größenmaße der einzelnen Merkmale der komponierenden Individuen zu charakterisieren.

Man kann aber auch zur Charakterisierung eines Aggregates das Verhältnis verschiedener Merkmale zueinander heranziehen. Es wird also die Frage aufgeworfen: Was für Gesetzmäßigkeiten treten bei der Kombinierung der verschiedenen Merkmale und ihrer Werte auf?

Es können also zur Charakterisierung des Aggregates Zusammenhänge zwischen einzelnen Merkmalen herangezogen werden, da man von einem Zusammenhange zweier Erscheinungen spricht, je nachdem sie Gesetzmäßigkeiten in der Koexistenz und den quantitativen Veränderungen zeigen oder nicht.

Um den Zusammenhang der Größen zweier Merkmale anschaulich zu machen, muß man die Beobachtungsergebnisse übersichtlich ordnen. Wir wählen zum Zwecke der Demonstration die Längenbreitenindices an Köpfen und Schädeln. Man nimmt ein Netz wie S. 61. Den senkrechten Streifen werden z. B. die Klassen der Indices

Fig. 4.



am Schädel, den horizontalen die der Indices am Kopfe zugeordnet. Jedem Quadrate des Netzes wird also eine Kombination einer Klasse des Index am Schädel mit einer am Kopfe zugeordnet. Man schreibt in jedes Quadrat die Zahl der Fälle, durch welche die einzelnen Kombinationen vertreten sind und die Gruppierung ist durchgeführt. Man nennt sie Regressionstafel. Sie zeigt unmittelbar die häufigeren Kombinationen. Die Gesetzmäßigkeiten in derselben werden als Zusammenhänge zwischen den Merkmalen bezeichnet. Wenn die mittleren Kopfindices der Individuen der senkrechten Kolonnen bestimmt und entsprechend auf Senkrechten abgetragen werden, so ergibt die Verbindung dieser Streckenenden eine gebrochene

Digitized by Google

Linie, die wir als Regressionslinie bezeichnen. Sie demonstriert (Fig. 4) die Gesetzmäßigkeiten im Zusammentreffen der Größen zweier Merkmale. Die Größe dieser Gesetzmäßigkeit (Zusammenhanges) läßt sich nicht durch graphische Darstellung bemessen.

Die Zusammenhänge zwischen Größen lassen sich aber durch mathematische Funktionen angeben. Infolgedessen kann auch eine solche Funktion, die den Zusammenhang zwischen den Größen der Merkmale ausdrückt, zur Charakterisierung des Aggregates verwendet werden.

Zu diesem Zwecke ziehen wir diejenige lineare Funktion heran, die mit der größten Annäherung aus den Größen eines Merkmales die des anderen bestimmen läßt. Es soll also eine Funktion folgender Form bestimmt werden:

$$\left.\begin{aligned} y &= a_1 + b_1 x \\ x &= a_2 + b_2 y \end{aligned}\right\} \quad \ldots \quad (29)$$

Diese Funktion muß nach der in der Theorie der kleinsten Quadrate gegebenen Definition der besten Annäherung für

$$z = \sum_{k=1}^{n} \{x_k - (a_1 + b_1 y_k)\}^2 \; min \quad . \; . \quad (30)$$

das Minimum aufweisen, wobei x_k, y_k die Abweichungen des Individuums k von den Mittelwerten der beiden Merkmale bedeuten. Wenn also in einer Gruppe die Mittelwerte für Länge und Breite 200 mm bzw. 150 mm betragen und das Individuum die Maße 156 bzw. 211 aufweist, so sind in diesem Falle x_k, y_k gleich 11 bzw. 6. Die Größe z ist die Summe der Quadrate der Differenzen zwischen den theoretisch berechneten und praktisch beobachteten Größen des zweiten Merkmales. Finde ich also für ein Individuum die Breite gleich 156 und berechne daraus nach der Formel, welche für die gegebene Gruppe gilt (und deren Bestimmung eben unsere Aufgabe bildet) die zu erwartende Länge gleich 208, so ist $211 - 208 = +3$ der Fehler der Bestimmung. Die Summe der Quadrate der Fehler für sämtliche Individuen ergibt die Zahl z, n ist die Zahl der beobachteten Individuen, a_1, a_2, b_1, b_2 sind die zu bestimmenden Koeffizienten.

Aus der Bedingung des Minimums folgt, daß

$$dz = 0.$$

Wenn man unseren Ausdruck differenziert, so ergibt sich:

$$dz = d\sum_{1}^{n} \{x_k - (a_1 + b_1 y_k)\}^2 = 0$$

$$dz = -\sum_{1}^{n} \{x_k - (a_1 + b_1 y_k)\}(da_1 + y_k db_1) = 0.$$

Diese Bedingung wird aber immer befriedigt, wenn

$$\sum_{1}^{n} \{x_k - (a_1 + b_2 y_k)\} = 0$$

$$\sum_{1}^{n} \{x_k y_k - (a_1 y_k + b_1 y_k^2\} = 0$$

und infolge davon

$$\sum_{1}^{n}(x_k) = \sum_{1}^{n}(a_1) + \sum_{1}^{n}(b_1 y_k) = n a_1 + b_1 \sum_{1}^{n}(y_k)$$

$$\sum_{1}^{n}(x_k y_k) = \sum_{1}^{n}(a_1 y_k) + \sum_{1}^{n}(b_1 y_k^2)$$

$$= a_1 \sum_{1}^{n}(y_k) + b_1 \sum_{1}^{n}(y_k^2).$$

Zum Zwecke der Bestimmung von a_1 und b_1 bilden wir aus allen n-Beobachtungen die Summen:

$$\sum_{k=1}^{n}(x_k) = n a_1 + b_1 \sum_{k=1}^{n}(y_k) \quad . \; . \quad (31)$$

$$\sum_{k=1}^{n}(x_k y_k) = a_1 \sum_{k=1}^{n}(y_k) + b_1 \sum_{k=1}^{n}(y_k^2) \; . \quad (32)$$

Sie entstehen durch Addition aus

$$\begin{aligned} x_1 &= a_1 + b_1 y_1 \\ x_2 &= a_1 + b_1 y_2 \\ &\ldots\ldots\ldots \\ x_n &= a_1 + b_1 y_n \end{aligned}$$

und

$$\begin{aligned} x_1 y_1 &= a_1 y_1 + b y_1^2 \\ x_2 y_2 &= a_1 y_2 + b y_2^2 \\ &\ldots\ldots\ldots \\ x_n y_n &= a_1 y_n + b y_n^2, \end{aligned}$$

wobei die Gleichungen der zweiten Kolonne aus denen der ersten durch entsprechende Multiplikation mit y_1, y_2, $y_3 \ldots y_n$ gebildet sind. Wir bestimmen also a und b so, daß der Bedingung gemäß z das Minimum aufweist. Werden in der ersten Gleichung die Abweichungen vom Mittelwerte aus gerechnet, so wird nach (11)

$$\sum_{k=1}^{n}(x_k) = \sum_{k=1}^{n}(y_k) = 0.$$

Ergo ist

$$n a_1 = 0,$$

da aber n eine endliche ganze Zahl ist, so muß

$$a_1 = 0 \quad . \; . \; . \; . \; . \quad (33)$$

sein und entsprechend

$$a_2 = 0.$$

Digitized by Google

Aus der (32)-Gleichung, da

$$a_1 \sum(y) = 0.0$$

wird

$$\sum(xy) = b_1 \sum(y^2)$$

ist

$$b_1 = \frac{\sum(xy)}{\sum(y^2)}$$

und entsprechend

$$b_2 = \frac{\sum(xy)}{\sum(x^2)} \quad \ldots \quad (34)$$

Nach der Definition der stetigen Abweichung (22) sind

$$n\sigma_1^2 = \sum(x^2) \qquad n\sigma_2^2 = \sum(y^2)$$

Definieren wir jetzt

$$r_{12} = \frac{\sum(xy)}{\sqrt{\sum(x^2)\sum(y^2)}} = \frac{\sum(xy)}{n \cdot \sigma_1 \sigma_2} \quad \ldots \quad (35)$$

als den Korrelationskoeffizienten; durch Einsetzen unserer Ausdrücke ergibt sich dann:

$$b_1 = r_{12}\frac{\sigma_1}{\sigma_2}$$

$$b_2 = r_{12}\frac{\sigma_2}{\sigma_1} \quad \ldots \quad (36)$$

Unsere Funktion, von der wir ausgegangen sind, bekommt dann die Gestalt:

$$x = r_{12}\frac{\sigma_1}{\sigma_2}y$$

$$y = r_{12}\frac{\sigma_2}{\sigma_1}x \quad \ldots \quad (37)$$

die wir **Regressionsgleichung** nennen werden. Sie gibt die Neigung der ausgleichenden geraden Regressionslinie an.

Wenn die unmittelbar bestimmten und aus der obigen Formel ausgerechneten Regressionslinien gut übereinstimmen, so spricht man von einer linearen Regression.

Im Falle einer linearen Regression wird die Größe r, die zwischen den Grenzen

$$-1 < r > +1$$

schwankt, als Maß des Zusammenhanges angesehen.

Beim Ausbleiben des Zusammenhanges (Gesetzmäßigkeit) ist

$$r = 0.$$

Bei ganz allgemeiner Gesetzmäßigkeit ist

$$r = \pm 1.$$

Angenommen $\sigma_1 = \sigma_2$, so gibt der Korrelationskoeffizient das Verhältnis an, in welchem Maße mit der Vergrößerung eines Merkmales das andere zu- oder abnimmt. Im letzteren Falle hat r_{12} ein negatives Vorzeichen. Der Quotient $\frac{\sigma_1}{\sigma_2}$ zeigt, in welchem Verhältnis die Veränderung des zweiten Merkmales modifiziert zu erwarten ist, wenn die stetigen Abweichungen der beiden Merkmale verschieden sind. Es können auch analoge Funktionen für mehr als zwei Merkmale bestimmt werden, was wir aber hier übergehen wollen.

Ebenso übergehen wir Funktionen höheren Grades, wie z. B. die

$$x = a + by + cy^2$$

usw. Es sei nur darauf hingewiesen, daß sie analoge Dienste leisten können.

Die Regressionsformel wird gewöhnlich in einer modifizierten Form gebraucht. Man ersetzt die Abweichungen durch die ihnen gleichen Differenzen zwischen der betreffenden Größe und dem Mittelwerte. Also ist

$$x = X - M_x; \quad y = Y - M_y \quad . \quad . \quad (38)$$

wo x und y die Abweichungen zweier Merkmale und X, Y die entsprechenden Größen des Merkmales, und M_x, M_y die Mittelwerte der beiden Merkmale bedeuten. Dann bekommt unsere Regressionsformel folgende Form:

$$X - M_x = r\frac{\sigma_1}{\sigma_2}(Y - M_y) \quad . \quad . \quad (39)$$

$$X = r\frac{\sigma_1}{\sigma_2}Y + M_x - M_y r\frac{\sigma_1}{\sigma_2} \quad . \quad . \quad (40)$$

Wir haben r als einen Annäherungswert und die Funktion als eine angenäherte Fassung des Zusammenhanges abgeleitet. Hier ist hervorzuheben, daß bei Organismen die Regressionen der Merkmale in den meisten Fällen linear und die Annäherungen unserer Formeln infolgedessen groß sind.

Bei der Bestimmung des Korrelationskoeffizienten ist von großer praktischer Wichtigkeit, die Abweichungen nicht von den Mittelwerten rechnen zu müssen.

Es besteht die Relation

$$\sum(x-\alpha)(y-\beta) = \sum xy - \alpha\sum y - \beta\sum x + n\alpha\beta,$$

wo α, β konstante Zahlen, Ergänzungen der Mittelwerte zu beliebigen ganzen Zahlen bedeuten. Da aber

$$\alpha\sum y = \beta\sum x = 0$$

sind, so wird

$$\sum xy = \sum(x-\alpha)(y-\beta) - n\alpha\beta.$$

Digitized by Google

Diese Gleichung gestattet die Produkte der Abweichungen von beliebigen Zahlen aus zu berechnen und Operationen mit Brüchen zu ersparen.

Wir wollen die Bestimmung der Korrelationsfunktion und der Regressionsformel am Beispiele der Beziehung zwischen den Maßen an der Leiche vor und nach Entfernung der Weichteile uns vor Augen führen.

Es wurde in der folgenden Tafel der Korrelationskoeffizient zwischen dem Längenbreitenindex am Kopfe vor und nach der Entfernung der Weichteile durchgeführt:

Indices am Schädel

Indices am Kopfe	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94
93																						2	
92																							
91																				1	2		
90																			2	1			
89																	3	1					
88																2	2	1					
87															2		1						
86														2	8	6							
85													1	5	2	1							
84											3	2	5	3									
83										3	2	4	6										
82										2	6												
81							5	1	5	4	1												
80							2	1	2														
79						1	1	1															
78					3	1	1	1															
77					1	1																	
76		1		1																			
75	1																						

$M = 83{,}21 \quad \alpha = -0{,}21 \quad \delta = 4{,}243 \qquad M = 83{,}62 \quad \beta = 0{,}38 \quad \delta = 3{,}812$

1.	6 + 8	6 + 10 + 6 + 8	44	44
2.	2 + 4	6 + 24	36	72
3.	3 + 6 + 6 + 4 + 5	6 + 24 + 15	69	207
4.	15 + 4 + 5	4 + 10 + 6	44	176
5.	4 + 10 + 6	5 + 6	31	155
6.	4 + 25 + 6 + 7	14 + 8	64	384
7.	6 + 21	8 + 18	53	371
8.	8 + 10		18	144
9.	11	20	31	279
				1832
				− 7

$\Sigma(x-\alpha)(y-\beta) = 1825$

$-n\alpha\beta = +8$

1833

$lg\, 1833 \ldots 3{,}26316$

$\overline{lg}\, 4{,}243 \ldots \bar{1}{,}37230$

$\overline{lg}\, 3{,}812 \ldots \bar{1}{,}41888$

$\overline{lg}\, 117 \ldots \bar{3}{,}93181$

$lg\, r \quad \bar{1}{,}98615$

$r = 0{,}9686$

In unserer bisherigen Betrachtung wurden die für unseren Fall notwendigen statistischen Grundbegriffe zusammengestellt. Das geschah unter alleiniger Voraussetzung der Vergleichbarkeit der einzelnen Merkmale bei verschiedenen Individuen (Aggregatkomponenten).

Die allgemeine Erläuterung wurde durch keinerlei Hypothesen und Voraussetzungen eingeschränkt.

Pearson hat unter Annahme einer Hypothese über die (normale) Verteilung der Individuen eines Aggregates auf die einzelnen Größen des Merkmales die biologischen Grundbegriffe in bezug auf ihr gegenseitiges Verhältnis untersucht. Er hat angenommen, daß in einem homogenen Materiale die Häufigkeitsreihe bei Vergrößerung der Zahl von Beobachtungen in die Fehlerkurve (Erffunktion) übergehe, daß also für die Größen

Digitized by Google

des Merkmales der Abweichungen (x) die Häufigkeiten durch

$$y = y_0 e^{-\frac{x^2}{\sigma^2}} \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (41)$$

angegeben werden, wo y_0 die Häufigkeit des Mittelwertes angibt.

Wir werden auf diese mathematische Theorie der biologischen Erscheinungen hier nicht näher eingehen, mußten sie aber andeuten, weil unter gleichen Annahmen die wahrscheinlichen Fehler der oben eingeführten Größen bestimmt wurden. Wenn E der wahrscheinliche Fehler der Bestimmung einer gewissen Größe ist, so bedeutet ($M - E$ bis $M + E$) das Intervall, in welches bei wiederholten Beobachtungen unter gleichen Bedingungen die Hälfte der Beobachtungsresultate fällt. Wenn man also n Mittelwertbestimmungen an gleicher Zahl von Individuen in gleicher Gegend durchführt, so gibt der wahrscheinliche Fehler die Grenzen an, innerhalb welcher dieser Erwartung gemäß die Hälfte der so bestimmten Mittelwerte liegen soll.

Da die Häufigkeitspolygone der anthropologischen Merkmale im allgemeinen nur wenig von der hypothetischen Form abweichen, so kann man die Fehlergrenzen für annähernd richtig annehmen.

Wir gehen auf die Ableitung der wahrscheinlichen Fehler nicht ein, sondern beschränken uns auf die Zusammenstellung der für unsere Untersuchung in Betracht kommenden. Wenn wir den wahrscheinlichen Fehler des Mittelwertes mit $E(M)$ bezeichnen, so ist

$$E(M) = 0{,}674\,49 \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \quad . \quad . \quad (42)$$

der wahrscheinliche Fehler der stetigen Abweichung

$$E(\sigma) = 0{,}67449 \frac{\sigma}{\sqrt{2\,n}} \quad . \quad . \quad . \quad (43)$$

wahrscheinlicher Fehler der Korrelationskoeffizienten

$$E(r) = 0{,}67449 \frac{(1 - r^2)}{\sqrt{n}(1 + r)} \quad . \quad . \quad (44)$$

Im Anschlusse an die normale Verteilung läßt sich folgendes bemerken: Die stetigen und die durchschnittlichen Abweichungen geben der gleichen Eigenschaft der Zahlenreihe — nämlich der Konzentration um den Mittelwert — Ausdruck, es ist deshalb eine Beziehung zwischen diesen beiden Größen zu erwarten. Diese Beziehung kann von der Gruppierung nicht unabhängig sein. Tatsächlich läßt sie sich bei Annahme der normalen Verteilung folgendermaßen ausdrücken:

$$\sigma = 0{,}7915\,s \quad . \quad . \quad . \quad . \quad (45)$$

Bei Anwendung auf Beobachtungsreihen ist diese Gleichung nur annäherungsweise gültig. Je kleiner die Zahlenreihe ist, desto größere Abweichungen von dieser Gesetzmäßigkeit sind zu erwarten.

IV. Fassung des Verhältnisses zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett.

Die Einführung der oben besprochenen Begriffe gestattet eine korrekte Fassung des Verhältnisses der Maße am Lebenden und am Skelett.

Wir haben gezeigt, daß die Differenz zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett als annähernd gleich der Dicke der Weichteile angenommen werden kann. Man könnte erwarten, daß die einfachste und richtigste Lösung der Aufgabe, aus den Maßen am Lebenden die am Skelette zu bekommen, in der Subtraktion der mittleren Dicke der Weichteile von den Maßen am Lebenden bestehe. Es ist einleuchtend, daß infolge der Variabilität der Weichteile die Resultate dieser Subtraktionen nur im Mittelwerte, nicht aber für Einzelfälle richtig sein können.

Durch Abzug der mittleren Hautdicken von verschiedenen Größenklassen des untersuchten Maßes bekommt man aber im allgemeinen nicht Größen, welche im Mittel entsprechende Maße am Skelette liefern. Das tritt nur dann ein, wenn die Maße am Lebenden mit der Dicke der Weichteile jeden Zusammenhanges entbehren. Falls aber die Dicke der Weichteile im Konnex mit der Größe des entsprechenden Maßes am Lebenden schwankt, so darf man nicht in allen Fällen konstant den Mittelwert der Weichteildicken in Abzug bringen, sondern muß diesen Subtrahenten, der Größe des Maßes am Lebenden entsprechend, variieren lassen.

Das eben Gesagte läßt sich einfach analytisch ableiten. Es sei der Zusammenhang zwischen verschiedenen Werten des Maßes am Lebenden

Digitized by Google

und den entsprechenden Dicken der Weichteile durch die Regressionsformel (39) gegeben:

$$h_x = h_m + r_{ha} \frac{\sigma_h}{\sigma_a} (a_x - a_m),$$

wo h_x und h_m das individuelle und mittlere Maß der Weichteildicke bedeuten, a_x und a_m das entsprechende für das Maß am Lebenden angeben, σ_h und σ_a die stetigen Abweichungen der Dicken der Weichteile und des Maßes am Lebenden sind und endlich r_{ha} den Korrelationskoeffizienten zwischen den Maßen am Lebenden und der Dicke der Weichteile darstellt. Aus der Formel ist ersichtlich, daß der abzuziehende Betrag h_x nur dann von dem variablen Maße am Lebenden a_x unabhängig sein kann, wenn die Zahl

$$r_{ha} = 0,$$

da σ_h, σ_a endliche konstante von Null größere Zahlen sind. In diesem Falle ist

$$h_x = h_m,$$

d. h. die Maße am Skelett werden durch Abzug der mittleren Dicke der Weichteile aus den Maßen am Lebenden gewonnen. Wenn aber r_{ah} von Null verschieden ist,

$$r_{ah} \neq 0,$$

so ist der abzuziehende Betrag variabel. Tatsächlich ist seine Gleichung

$$h_x = r_{ha} \frac{\sigma_h}{\sigma_a} a_x + \left\{ h_m - r_{ha} \frac{\sigma_h}{\sigma_a} a_m \right\},$$

wo die Koeffizienten

$$r_{ha} \frac{\sigma_h}{\sigma_a}; \quad h_m - r_{ha} \frac{\sigma_h}{\sigma_a} a_m$$

zu bestimmen sind.

Daß tatsächlich $r_{ha} \neq 0$ ist aber schon a priori zu erwarten. Die Maße am Kopfe werden doch durch die Dicke der Weichteile bedingt. Das kommt auch in der Tabelle (S. 69) zum Vorschein.

Sie berücksichtigt zwar nur den Längenbreitenindex, da aber sämtliche Merkmale im stärkeren oder schwächeren Zusammenhange mit dem Längenbreitenindex stehen, so kann daraus ganz begründet geschlossen werden, daß die übrigen Maße des Zusammenhanges mit der Weichteildicke nicht entbehren und die Korrelationskoeffizienten ungleich Null sind.

$$r_{ha} \neq 0.$$

Die Erwartung, daß die Korrelationskoeffizienten zwischen den Maßen am Lebenden (bzw. Leiche) und der Dicke der mitgemessenen Weichteile noch größere Beträge aufweisen werden, ist ebenfalls berechtigt, da die Dicke der Weichteile die Maße am Lebenden (bzw. Leiche) direkt mitbedingt, was mit den Indices nicht in einem solchen Grade der Fall ist.

Da es umständlich ist, variable Beträge zu subtrahieren, wollen wir versuchen, eine Formel aufzustellen, die einen unmittelbaren Übergang von den Maßen am Lebenden zu denjenigen am Skelett gestattet. Wir wollen zu diesem Zwecke von den einzelnen Maßen an den Leichen die gemessenen Dicken der Weichteile abziehen, das Verhältnis der Maße an der Leiche und am Skelett bestimmen und in dieser Weise die Frage nach der als damit identisch angenommenen Beziehung zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett beantworten.

Die Erledigung unserer Aufgabe besteht in der Bestimmung der Koeffizienten der Regressionsgleichung

$$S_x - S_m = r_{sl} \frac{\sigma_s}{\sigma_l} (l_x - l_m),$$

wo S_x, S_m das individuelle und das mittlere Maß am Skelett bedeuten, l_x und l_m das gleiche für die Maße am Lebenden, σ_s und σ_l die stetigen Abweichungen der Maße am Skelett und am Lebenden sind und endlich r_{sl} den Korrelationskoeffizienten zwischen den Maßen am Skelett und an der Leiche angibt.

Nach unseren vereinfachenden Annahmen lassen sich aber S_m und σ_s bestimmen, indem man das Mittel und die stetige Abweichung aus den Maßen berechnet, die durch Abzug der Dicke der Weichteile entstehen, und analog r_{sl} durch Bestimmung der Korrelationskoeffizienten zwischen den Maßen am Lebenden bzw. an der Leiche und den durch Abzug der Dicke der Weichteile gefundenen.

Unsere Formel modifiziert sich, wenn man den Annahmen gemäß

$$S_m = l_m - h_m$$

einsetzt. Das ist, wie wir gezeigt haben, für die Mittelwerte ganzer Reihen immer berechtigt. S_m, l_m, h_m sind die Mittelwerte der Maße am Lebenden (bzw. der Leiche), am Skelett und der Weichteildicke. Dann ergibt sich:

Digitized by Google

$$S_x = r_{sl}\frac{\sigma_s}{\sigma_l} l_x + \left\{ l_m - h_m - r_{sl}\frac{\sigma_s}{\sigma_l} lm \right\}$$

$$S_x = r_{sl}\frac{\sigma_s}{b_l} l_x + \left\{ l_m \left(1 - r_{sl}\frac{\sigma_s}{\sigma_l}\right) - h_m \right\}^{1)}$$

Das gleiche gilt auch für die Indices.

Diese Formel läßt für jeden Wert am Lebenden den wahrscheinlichsten am Skelett bestimmen.

Wir haben für die Korrelationskoeffizienten gefunden:

Korrelationskoeffizienten zwischen den Kopfmaßen und den durch Abzug der Dicke der Weichteile gewonnenen Schädelmaßen.

	♂	♀
Länge	0,9696	0,9724
Breite	0,9406	0,9607
Ohrhöhe	0,9760	0,9932
Kl. Stirnbreite	0,9233	0,9465
Unterkieferbreite	0,9402	0,9237
Jochbogenbreite	0,9063	0,8621
Anat. Gesichtshöhe	0,9902	0,9977
Längenbreitenindex	0,9708	0,9843
Längenohrhöhenindex	0,9876	0,9833
Breitenohrhöhenindex	0,9695	0,9830
Stirnbreitenlängenindex	0,9217	0,9715
Stirnbreitenbreitenindex	0,8924	0,9297
Anat. Gesichtsindex	0,9827	0,9644
Mittelgesichtsindex	0,9969	0,9680

Die folgende Tabelle enthält die in unserer Untersuchung gefundenen Umrechnungsformeln:

Wir wollen den Vorzug dieser Umrechnung gegenüber dem einfachen Abziehen der Mittelwerte der Differenzen durch die folgende Tabelle demonstrieren:

Veränderung des Längenbreitenindex beim Übergange von den Maßen am Lebenden (Leiche) zu denjenigen am Skelett.

LBI am Kopfe	♂ am Schädel	Diff.	♀ am Schädel	Diff.
75	73,69	1,31	73,96	1,04
76	74,79	1,21	75,05	0,95
77	75,88	1,12	76,13	0,87
78	76,98	1,02	77,21	0,79
79	78,08	0,92	78,30	0,70
80	79,18	0,82	79,38	0,62
81	80,27	0,73	80,46	0,54
82	81,37	0,63	81,54	0,46
83	82,47	0,53	82,62	0,38
84	83,56	0,44	83,71	0,29
85	84,66	0,34	84,79	0,21
86	85,76	0,24	85,87	0,13
87	86,86	0,14	86,95	0,05
88	87,95	0,05	88,03	— 0,03
89	89,05	— 0,05	89,12	— 0,12
90	90,15	— 0,15	90,20	— 0,20

Es werden hier die Verschiedenheiten in der Größe der Differenz zwischen Schädel und Kopfindices, in verschiedenen Größenklassen des letzteren, berücksichtigt.

Formeln zur Berechnung der Schädelmaße aus den Kopfmaßen [1]).

	♂					♀			
Länge	L red.	=	0,94158 L	+	3,48	0,97230 L	—	2,00
Breite	B red.	=	0,98398 B	—	4,45	1,04662 B	—	13,25
Ohrhöhe	OH red.	=	0,93782 OH	+	4,25	0,96430 OH	+	0,92
Kleinste Stirnbreite	Kl. Stbr. red.	=	0,91195 Kl. Stbr.	+	3,54	0,99098 Kl. Stbr.	—	4,18
Unterkieferwinkelbreite	Ukfbr. red.	=	0,94692 Ukfbr.	+	2,16	0,96832 Ukfbr.	—	2,39
Jochbogenbreite	Jbgbr. red.	=	0,90634 Jbgbr.	+	4,45	0,87534 Jbgbr.	+	8,69
Anat. Gesichtshöhe	AG. red.	=	0,99635 AG.	—	2,77	1,04469 AG.	—	4,82
Längenbreitenindex	LBI red.	=	1,09721 LBI	—	8,60	1,08210 LBI	—	7,19
L.-Ohrhöhenindex	LOHI red.	=	1,09265 LOHI	—	5,68	1,04169 LOHI	—	2,04
Breit.-Ohrhöhenindex	BOHI red.	=	1,04566 BOHI	—	2,18	1,05334 BOHI	—	4,43
Stbreit.-Längenindex	StLI red.	=	0,93608 StLI	+	2,69	1,07078 StLI	—	4,82
Stbreit.-Breitenindex	StBI red.	=	0,95614 StBI	+	2,93	1,04881 StBI	—	3,67
Anat. Gesichtsindex	AGI red.	=	1,06295 AGI	—	5,57	1,06910 AGI	—	3,05
Mittelgesichtsindex	MGI red.	=	1,07059 MGI	—	1,16	1,02015 MGI	+	2,13

V. Veränderung des Aggregates durch Abzug der Dicken der Weichteile.

Es wird nicht überflüssig sein, die Frage nach der Veränderung der Eigenschaften des Aggregates beim Übergange von den Merkmalen des Kopfes zu denjenigen des Skelettes aufzuwerfen. Wenn man von den verschiedenen äußeren Formen absieht, so kommen doch noch andere wesentliche Veränderungen zum Vorschein, die wir hier kurz betrachten wollen.

Die absoluten Maße am Kopfe sind immer größer als die entsprechenden am Schädel. Bei den Verhältniszahlen besteht keine solche konstante Beziehung und deshalb wird es vielleicht

[1]) Der wahrscheinliche Fehler dieser Bestimmung ist für die Einzelwerte

$$E(S_x) = 0{,}67449\,\sigma_s \sqrt{1 - r_{sl}^2}$$

und für die Mittelwerte der Klassen

$$E(S_k) = 0{,}67449\,\sigma_s \sqrt{1 - r_{sl}^2} : F_k$$

wo F_k die Frequenz der Klasse k ist.

Digitized by Google

zweckmäßig sein, die Bedingungen, unter welchen die Differenzen zwischen den Indices am Lebenden und am Skelett positiv oder negativ sind, zu untersuchen.

Es seien $B L$ zwei Maße am Kopfe und $B_s L_s$ zwei Maße am Schädel, aus denen die Indices

$$I = \frac{B}{L} \cdot 100, \quad I_s = \frac{B_s}{L_s} \cdot 100 \quad (46)$$

am Kopfe und am Schädel berechnet worden sind.

Unseren vereinfachenden Annahmen gemäß unterscheiden sich die Maße am Kopfe von denjenigen am Schädel um die Dicke der Weichteile. Wenn wir die den Maßen B und L entsprechenden Dicken der Weichteile mit h_B und h_L bezeichnen, so ist

$$\left.\begin{aligned} B &= B_s + h_B \\ L &= L_s + h_L \end{aligned}\right\} \quad (47)$$

Wir können die in Frage kommende Indexveränderung beim Übergange vom Kopfe zum Schädel mit D_I bezeichnen und schreiben

$$\left.\begin{aligned} D_I &= \frac{B}{L} \cdot 100 - \frac{B_s}{L_s} \cdot 100 \\ &= \frac{B . L_s - L . B_s}{L . L_s} \cdot 100 \end{aligned}\right\} \quad (48)$$

D_I ist die Zahl, welche abgezogen werden muß, um aus den Indices am Lebenden die am Skelett zu erhalten.

Dieser Ausdruck kann mit Rücksicht auf (47) umgestaltet werden, und wir bekommen

$$\left.\begin{aligned} D_I &= \frac{B(L - h_L) - L . (B - h_B)}{L . (L - h_L)} \cdot 100 \\ &= \frac{L h_B - B h_L}{L . (L - h_L)} \cdot 100 \end{aligned}\right\} \quad (49)$$

Das Vorzeichen der Indexdifferenz D_I hängt gänzlich von dem Vorzeichen des Zählers ab, da der Nenner immer eine positive Größe ist.

Es ist immer

$$L - h > 0, \quad L > 0,$$

da die Maße am Lebenden bei weitem die Dicke der entsprechenden Weichteile übertreffen und die Maße durch positive Zahlen ausgedrückt werden. Infolgedessen ist

$$L(L - h_L) > 0.$$

Wir gehen jetzt zur Untersuchung des Zählers

$$L h_B - B h_L \gtreqless 0$$

über, um zu entscheiden, in welchen Fällen die Indices am Schädel größer, gleich oder kleiner sind als die am Kopfe.

Da alle Größen in unserem Ausdrucke positiv sind, so verändert sich die Bedeutung des Ungleichheitszeichens nicht, wenn man den Ausdruck durch $L . h_L$ dividiert, und wir bekommen

$$\frac{h_B}{h_L} - \frac{B}{L} \gtreqless 0,$$

wofür wir auch schreiben können:

$$\frac{B}{L} \lesseqgtr \frac{h_B}{h_L} \quad (50)$$

Der Index nimmt beim Übergange von den Indices am Kopfe zu denjenigen am Schädel zu oder ab, je nachdem das Verhältnis der Maße größer oder kleiner ist als das Verhältnis der entsprechenden Dicken der Weichteile.

Wenn man beide Teile des Ausdruckes mit 100 multipliziert, so bekommt man die Bedingung

$$100 \cdot \frac{B}{L} = I \lesseqgtr 100 \cdot \frac{h_B}{h_L} \quad (51)$$

Die Indexdifferenz ist negativ, gleich Null oder positiv, je nachdem der Index am Lebenden größer, gleich oder kleiner als der Index aus den Dicken der entsprechenden Weichteile ist.

Man kann weiter die Frage aufwerfen, inwiefern die Indexdifferenz von den verschiedenen Größen der L, B, h_L, h_B abhängt. Da nach (49)

$$D_I = \frac{L h_B - B h_L}{L(L - h_L)} \cdot 100$$

ist, so wird die Antwort durch die partiellen Ableitungen von D_I nach L, B, h_L, h_B gegeben. Die Ableitungen geben an, in welchem Grade mit der Veränderung der betreffenden Größe D_I zu- oder abnimmt.

Um diese abstrakte Behandlungsweise für den Anthropologen anschaulicher zu machen, wollen wir nebenbei zeigen, welche Formen unsere Ausführungen für den Längenbreitenindex annehmen werden. In diesem Falle sind B und L die größte Breite und Länge des Kopfes, h_B die Summe der Dicken der Weichteile auf den Parietalia, wo die größte Breite gemessen wird, und h_L die entsprechende Summe der Dicken auf der Glabella und an dem Hinterhaupte.

Um sich zu überzeugen, wie sich D_I bei der Vergrößerung von h_B verhält, bilden wir die Ableitung

$$\frac{\partial D_I}{\partial h_B} = \frac{L}{L(L - h_L)} \cdot 100 = \frac{100}{L - h_L} > 0 \quad (52)$$

Digitized by Google

Da nach dem oben Gezeigten $L - h_L > 0$, so ist unsere Ableitung positiv, und die Indexdifferenz nimmt mit der Vergrößerung von h_B algebraisch zu. Für den Längenbreitenindex wird das bedeuten: Mit der Vergrößerung der Dicke der Weichteile, die bei der Messung der größten Breite mitgemessen werden, nimmt die Differenz zwischen dem Längenbreitenindex am Kopfe und am Schädel zu, wenn der Längenbreitenindex am Kopfe größer, oder gleich dem Index am Schädel ist, und ab, wenn das Entgegengesetzte eintritt.

Den gleichen Weg schlagen wir für h_L ein:

$$\left.\begin{aligned} \frac{\partial D_I}{\partial h_L} &= \frac{(Lh_B - Bh_L)\,L - L\,(L - h_L)\cdot B}{L^2(L - h_L)^2} \\ \frac{\partial D_I}{\partial h_L} &= \frac{h_B - B}{(L - h_L)^2}\cdot 100 < 0 \end{aligned}\right\} \quad (53)$$

Der Nenner ist immer positiv, da er durch ein Quadrat dargestellt wird. Der Zähler ist dagegen negativ, da

$$B > h_B,$$

weil h, die mitgemessene Dicke der Weichteile, kleiner als das Maß ist. Infolgedessen ist der ganze Ausdruck negativ. Mit der Vergrößerung von h_L nimmt die Indexdifferenz algebraisch ab. Für den Längenbreitenindex wird das bedeuten: Mit der Vergrößerung der Dicke der Weichteile auf dem Hinterhaupte und der Glabella nimmt die Differenz zwischen dem Index am Kopfe und am Schädel zu, wenn der Schädelindex größer ist, und ab, wenn der Schädelindex kleiner oder gleich ist.

In ähnlicher Weise ist

$$\frac{\partial D_I}{\partial B} = \frac{-100\,h_L}{L\,(L - h_L)} < 0 \quad . \quad . \quad (54)$$

nach dem oben Gesagten negativ. Mit der Vergrößerung von B nimmt algebraisch die Indexdifferenz ab. Für den Fall des Längenbreitenindex wird das bedeuten: Mit der Vergrößerung der größten Breite nimmt die Indexdifferenz zu, wenn der Schädelindex größer, und ab, wenn der Schädelindex kleiner als der Index am Kopfe ist.

Und endlich ist

$$\left.\begin{aligned} \frac{\partial D_I}{\partial L} &= \frac{L(L-h_L)h_B - (+Lh_B - Bh_L)(2L - h_L)}{L^2(L-h_l)^2} \\ &= \frac{Bh_L^2 - L^2h_B - 2BLh_L}{L^2(L-h_L)^2}\cdot 100 < 0 \end{aligned}\right\} (55)$$

Mit der Veränderung von L nimmt D_I zu, bleibt unverändert oder nimmt ab, je nachdem

$$Bh_L^2 - L^2h_B - 2BLh_L \gtreqless 0,$$

da der Nenner als Quadrat beständig positiv ist. Wenn man diesen Ausdruck mit BLh_L dividiert, so verändert sich die Ungleichheit nicht, und man bekommt

$$\frac{h_L}{L} - \frac{L}{B}\cdot\frac{h_B}{h_L} \gtreqless 2.$$

Wenn die linke Seite der Gleichung größer als 2 ist, so nimmt die Indexdifferenz mit L algebraisch zu, wenn aber der Ausdruck kleiner als 2 ist, so nimmt die Differenz mit der Vergrößerung von L ab.

Wenn wir zum Längenbreitenindex übergehen, so ist dort in der Regel

$$\frac{h_B}{h_L} \sim 1 \quad \text{und} \quad \frac{L}{B} \sim \frac{5}{4}.$$

Setzen wir diese Aproximation in unseren Ausdruck ein, so wird die Ungleichheit nicht wesentlich verändert. Es wird dann die Bedingung

$$+\frac{h_L}{L} - \frac{5}{4} < 2$$

$$\frac{h_L}{L} < 3\frac{1}{4};$$

das tritt aber immer ein, da $\frac{h_L}{L}$, die Beziehung der mitgemessenen Weichteile zum ganzen Maße, kleiner als 1 ist. Infolge davon nimmt die Differenz zwischen Längenbreitenindex am Lebenden und am Skelett mit der Vergrößerung der größten Länge algebraisch ab.

Im großen und ganzen kann man behaupten, daß die Differenz der beiden Indices am Lebenden und am Schädel für kleine, lange Schädel größer zu erwarten ist als bei großen und kurzen.

Wir wollen hier nur das Ergebnis der Untersuchung der Eigenschaften der Quotienten, also der Indices hervorheben. Man kann das Ergebnis der ganzen Untersuchung zusammenfassen in dem Ausdrucke:

$$dD_I = \frac{100}{L - h_L}dh_B + \frac{100(h_B - B)}{(L - h_L)^2}dh_L + \frac{-100h_L}{L(L - h_L)}dB + \frac{100(+Bh_L - L^2h_B 2BLh_L)}{L^2(L - h_L)^2}dL \quad (56)$$

wo

$$D_I = \frac{Lh_B - Bh_L}{L(L - h_L)}\cdot 100.$$

Digitized by Google

Die erste dieser Gleichungen gibt alle möglichen Veränderungen der Indexdifferenz im Anschlusse an die Veränderungen der Größen, aus welchen die Verhältniszahlen gerechnet worden sind. Die zweite gibt die Größe unserer Differenz selbst. Aus der letzteren kann man schon ohne Anwendung der Differentiation die Abhängigkeiten der Indexdifferenz ersehen, doch in sehr unvollkommener Weise, und das veranlaßte uns, die Differentiation heranzuziehen.

Nach diesen Betrachtungen wenden wir uns unserer Aufgabe zu, die Veränderungen der Eigenschaften des Aggregates beim Übergange von den Merkmalen des Lebenden (oder der Leiche) zu denjenigen des Skelettes zu bestimmen. Die am leichtesten zu beobachtende Veränderung vollzieht sich in den Mittelwerten der Maße. Unsere Beobachtungen haben folgende Ergebnisse geliefert:

Veränderung des Aggregates durch Abzug der Dicken der Weichteile.

Die Mittelwerte.

Maße und Indices	♂		Diff.
Länge	183,77 ± 0,52	176,52 ± 0,51	+ 7,25
Breite	153,82 ± 0,49	146,91 ± 0,52	+ 6,91
Ohrhöhe	123,55 ± 0,61	120,12 ± 0,59	+ 3,43
Kl. Stirnbreite	103,46 ± 0,37	97,89 ± 0,37	+ 5,57
Ukf.-Winkelbreite	102,68 ± 0,47	97,27 ± 0,47	+ 5,41
Jochbogenbreite	136,98 ± 0,50	130,56 ± 0,51	+ 6,42
Anat. Gesichtshöhe	118,98 ± 0,57	115,78 ± 0,58	+ 3,20
L.-Breitenindex	83,74 ± 0.29	83,28 ± 0,33	+ 0,46
L.-Ohrhöhenindex	67,27 ± 0,32	68,16 ± 0,36	— 0,89
B.-Ohrhöhenindex	80,58 ± 0,42	82,08 ± 0,45	— 1.50
Stbr.-Längenindex	56,53 ± 0,22	55,61 ± 0,22	+ 0,92
Stbr.-Breitenindex	67,42 ± 0,26	66,78 ± 0,28	+ 0,64
A. Gesichtsindex	86,56 ± 0,49	88,47 ± 0,53	— 1,91
M.-Gesichtsindex	52,07 ± 0,37	54,59 ± 0,41	— 2,52

Die Mittelwerte.

Maße und Indices	♀		Diff.
Länge	177,58 ± 0,63	170,66 ± 0,63	+ 6,92
Breite	147,94 ± 0,53	141,59 ± 0,58	+ 6,35
Ohrhöhe	118,51 ± 0,71	115,20 ± 0,68	+ 3,31
Kl. Stirnbreite	101,35 ± 0,43	96,22 ± 0,45	+ 5,13
Ukf.-Winkelbreite	96,63 ± 0,54	90,98 ± 0,56	+ 5,65
Jochbogenbreite	130,94 ± 0,51	123,31 ± 0,51	+ 7,63
Anat. Gesichtshöhe	110,46 ± 0,70	107,76 ± 0,73	+ 2.70
L.-Breitenindex	83,46 ± 0,39	83,12 ± 0,43	+ 0,34
L.-Ohrhöhenindex	66,50 ± 0,39	67,23 ± 0,42	— 0,73
B.-Ohrhöhenindex	79,97 ± 0,48	81,10 ± 0,52	— 1,13
Stbr.-Längenindex	57,18 ± 0,30	56,41 ± 0,33	+ 0,77
Stbr.-Breitenindex	68,49 ± 0,27	67,96 ± 0,30	+ 0,53
A. Gesichtsindex	84,54 ± 0,62	87,52 ± 0,68	— 2,98
M.-Gesichtsindex	51,42 ± 0,40	54,58 ± 0,42	— 3,16

Die Veränderung der Eigenschaften des Aggregates beim Übergange von den Maßen am Lebenden zu denjenigen am Skelett beschränkt sich jedoch nicht auf die Größen der Maße. Es kommen weitere Veränderungen der Eigenschaften der Zahlenreihen zum Vorschein. So wird z. B. die Variabilität gesteigert. In der absoluten Variabilität (stetigen Abweichung) kommt das nicht so scharf zum Vorschein, da der Vergrößerung der Variabilität die Verkleinerung der Größen der Maße entgegenwirkt.

Die stetigen Abweichungen.

Maße und Indices	♂		Diff.
Länge	6,258 ± 0,370	6,077 ± 0,359	—0,181
Breite	5,899 ± 0,349	6,136 ± 0,365	+0,237
Ohrhöhe	6,464 ± 0,432	6,211 ± 0,415	—0,253
Kl. Stirnbreite	4,360 ± 0,262	4,306 ± 0,259	—0,054
Ukf.-Winkelbreite	5,368 ± 0,331	5,406 ± 0,333	+0,038
Jochbogenbreite	5,871 ± 0,355	5,964 ± 0,362	+0,093
Anat. Gesichtshöhe	6,858 ± 0,406	6,900 ± 0,408	+0,042
L.-Breitenindex	3,496 ± 0,207	3,952 ± 0,234	+0,456
L.-Ohrhöhenindex	3,396 ± 0,227	3,775 ± 0,252	+0,379
B.-Ohrhöhenindex	4,364 ± 0,294	4,707 ± 0,317	+0,343
Stbr.-Breitenindex	2,596 ± 0,153	2,638 ± 0,157	+0,042
Stbr-Breitenindex	3,071 ± 0,163	3,289 ± 0,196	+0,218
A. Gesichtsindex	5,752 ± 0,348	6,222 ± 0,377	+0,470
M.-Gesichtsindex	4,392 ± 0,262	4,716 ± 0,288	+0,324

Die stetigen Abweichungen.

Maße und Indices	♀		Diff.
Länge	6,788 ± 0,445	6,788 ± 0,445	+0,000
Breite	5,756 ± 0,377	6,272 ± 0,411	+0,516
Ohrhöhe	6,718 ± 0,500	6,478 ± 0,482	—0,240
Kl. Stirnbreite	4,580 ± 0,376	4,795 ± 0,320	+0,215
Ukf.-Winkelbreite	5,678 ± 0,379	5,939 ± 0,397	+0,261
Jochbogenbreite	5,516 ± 0,358	5,611 ± 0,364	+0,095
Anat. Gesichtshöhe	7,630 ± 0,495	7,990 ± 0,519	+0,360
L.-Breitenindex	4,167 ± 0,276	4,581 ± 0,308	+0,414
L.-Ohrhöhenindex	3,681 ± 0,278	3,900 ± 0,294	+0,219
B.-Ohrhöhenindex	4,547 ± 0,343	4,872 ± 0,367	+0,325
Stbr.-Breitenindex	3,154 ± 0,210	3,477 ± 0,232	+0,323
Stbr.-Breitenindex	2,852 ± 0,190	3.217 ± 0,215	+0,365
A. Gesichtsindex	6,720 ± 0,436	7,448 ± 0,483	+0,728
M.-Gesichtsindex	4,337 ± 0,284	4,570 ± 0,299	+0,233

Bei den Variationskoeffizienten, wo die entgegenwirkende Verkleinerung der Größe der Maße ausgeschaltet ist, kommt die Vergrößerung der Variabilität schärfer zum Ausdruck. Die Vergrößerung der Variabilität beträgt für absolute Maße gegen 0,3 und für die Indices gegen 0,5. (S. folgende Tabellen.)

Man könnte vielleicht sagen, daß die Tatsache, daß die Kopfmaße eine geringere Variabilität zeigen als die Schädelmaße, auf dem Umstande einer ausgesprochenen Differentiation der Skelette (Schädel) beruht. Es ist möglich, daß das der nicht ganz zu Bewußtsein gekommene

Digitized by Google

Die Variationskoeffizienten.

Maße und Indices	♂		Diff.
Länge	3,405	3,444	+ 0,039
Breite	3,825	4,201	+ 0,376
Ohrhöhe	5,231	5,171	— 0,060
Kl. Stirnbreite	4,214	4,399	+ 0,185
Unterkieferwinkelbr.	5,228	5,558	+ 0,330
Jochbogenbreite	4,286	4,580	+ 0,294
Anat. Gesichtshöhe	5,764	5,960	+ 0,196
L.-Breitenindex	4,175	4,745	+ 0,570
L.-Ohrhöhenindex	5,049	5,538	+ 0,489
B.-Ohrhöhenindex	5,416	5,734	+ 0,318
Stbr.-Längenindex	4,595	4,745	+ 0,150
Stbr.-Breitenindex	4,555	4,925	+ 0,370
A. Gesichtsindex	6,645	7,032	+ 0,387
M.-Gesichtsindex	8,435	8,640	+ 0,205

Die Variationskoeffizienten.

Maße und Indices	♀		Diff.
Länge	3,823	3,977	+ 0,154
Breite	3,894	4,430	+ 0,536
Ohrhöhe	5,668	5,623	— 0,045
Kl. Stirnbreite	4,519	4,981	+ 0,462
Unterkieferwinkelbr.	5,872	6,543	+ 0,671
Jochbogenbreite	4,212	4,540	+ 0,328
Anat. Gesichtshöhe	6,907	7,414	+ 0,507
L.-Breitenindex	4,993	5,511	+ 0,518
L.-Ohrhöhenindex	5,535	5,801	+ 0,266
B.-Ohrhöhenindex	5,686	6,028	+ 0,342
Stbr.-Längenindex	5,516	6,163	+ 0,647
Stbr.-Breitenindex	4,164	4,734	+ 0,570
A. Gesichtsindex	7,947	8,510	+ 0,563
M.-Gesichtsindex	8,437	8,373	— 0,064

Grund der Bevorzugung der Kraniometrie durch die früheren Anthropologen gewesen ist, natürlich ganz abgesehen von der größeren Bequemlichkeit der Arbeit an Knochenmaterial. Es darf nur nicht vergessen werden, daß beim Kopfe eine Reihe von integumentalen Merkmalen hinzukommt, welche die Differentialdiagnose leichter gestalten als beim Schädel. Der Fall, daß die Vergrößerung der Variabilität sich auf die Fehler bei der Bestimmung der Dicke der Weichteile zurückführen ließe, scheint fast ganz ausgeschlossen zu sein, da die letzteren höchstens wenige Zehntel eines Millimeters betragen und keine nennenswerte Vergrößerung der Variabilität erzeugen könnten. Die Frage, ob solche Beeinflussungen bei der Steigerung der Variabilität der hypothetischen Schädelmaße überhaupt mitspielen, und wenn ja, dann in welchem Betrage, müssen wir unentschieden lassen.

VI. Komplizierende Faktoren.

Die Merkmale der Organismen sind nicht konstant, wenn man auch zu Mitteln greift, die sich über die individuelle Variabilität hinwegsetzen, wie das mit den Mittelwerten z. B. der Fall ist. Die Veränderung der Eigenschaften der Aggregate läßt sich in Zusammenhang mit folgenden Faktoren bringen:

1. Raciale Zusammensetzung des Aggregates.
2. Alter der Individuen.
3. Geschlechtsdifferenzen.
4. Ernährungs- (Gesundheits-) zustand.

Wir wollen diese Faktoren in bezug auf ihr Eingreifen und die eventuelle Größe des letzteren an unserem Materiale prüfen.

Wenn man den Organismus, wie die übrigen Gegenstände unserer Erkenntnis, als eine Kombination von Merkmalen auffaßt, so kann ohne weiteres die Frage nach den sich am häufigsten realisierenden Kombinationen aufgestellt werden. Beschränken wir uns auf die Betrachtung der Größen bestimmter Merkmale, so können wir uns fragen, ob alle möglichen Kombinationen der einzelnen Größen dieser Merkmale gleich häufig auftreten oder nicht, und im letzteren Falle, welche Kombinationen die maximale Häufigkeit aufweisen. Die direkte Beobachtung zeigt, daß solche maximalen Häufigkeiten tatsächlich existieren.

Wir wollen unter einem Typus (einem anthropologischen z. B.) eine solche relativ häufigste Kombination von bestimmten Größen der gegebenen Merkmale verstehen.

Es kann vorkommen, daß in einer Gruppe mehrere Kombinationen von Größen der untersuchten Merkmale relative maximale Häufigkeiten besitzen; man sagt dann: die Gruppe ist aus mehreren Typen zusammengesetzt, oder auch: sie ist heterogen. Aus dem oben Gesagten folgt, daß bei der Darstellung der Größen eines Merkmales durch ein Häufigkeitspolygon diese Heterogenie als Multimodalität der Kurve zum Vorschein kommen kann. Das muß aber durchaus nicht immer und nicht für alle Merkmale der Fall sein. Die Konstanz der Typen oder nach der Kollmannschen Terminologie die Persistenz der Rassen wäre im Anschlusse an unsere Betrachtung die Konstanz dieser Kombinationen in Raum und in der in Betracht kommenden Zeit. Die Fluktuationen der Rassen, die in Veränderungen der Mittelwerte und Häufigkeitspolygone zum Vorschein kommen, würden nur Veränderungen

Digitized by Google

der relativen Häufigkeiten der einzelnen Kombinationen (Typen samt ihrer Variabilität) bedeuten. Es ist durchaus nicht notwendig, anzunehmen, daß mit den verschiedenen relativ häufigsten Kombinationen — anthropologischen Typen — sich gleiche Dicken der Weichteile kombinieren müßten. Die Erwartung, daß mit verschiedenen Kombinationen ebenfalls verschiedene Dicken der Weichteile kombinierbar sind, ist ebenso berechtigt.

Über die tatsächliche Realisierung einer dieser beiden Möglichkeiten kann nur direkte Beobachtung entscheiden.

In den relativ häufigsten Kombinationen der Merkmale — den Typen — sind auch die relativ häufiger auftretenden Größen der einzelnen Merkmale zu erwarten. Die Typen können also als Gipfel der multimodalen Häufigkeitskurve eines Merkmales zum Vorschein kommen.

Wenn in mehreren Merkmalen die gleichen Häufigkeitsverhältnisse auftreten, so können wir die Gruppe als aus den Modi ungefähr entsprechenden Typen zusammengesetzt auffassen.

Die Frage nach dem Zusammenhange zwischen Typus und Dicke der Weichteile bekommt dann die folgende Gestalt: ist ein Zusammenhang zwischen der Dicke der Weichteile und den in den Häufigkeiten der Größen zum Vorschein kommenden Typen zu bemerken oder nicht?

Wir nehmen an, daß in unserem Aggregate zwei Typen (S. 53) vorherrschen, die den Gipfeln entsprechen, welche wir bei Betrachtung des Längenbreitenindex etwa um 78 und 86 fanden, und daß die übrigen Typen (?), die wahrscheinlich angenommen werden müssen, mit verhältnismäßig geringerer Häufigkeit auftreten.

Wenn man in angenäherter Betrachtungsweise die Nebentypen unserer Gruppe außer acht läßt, so bleibt nur zu entscheiden, ob der Längenbreitenindex mit der Dicke der Weichteile in Korrelation steht oder nicht. Wenn das eintritt, so wird man einen Schluß auf die Affinität der gegebenen Typen zu den Dicken der Weichteile ziehen können. Tatsächlich besteht in unserem Falle eine bedeutende negative Korrelation. Das bedeutet, daß mit der Zunahme der Indexgröße die Dicke der Weichteile abnimmt. Zieht man das Vorherrschen der Typen mit den Längenbreitenindices 78 und 86 in Betracht, so wird das aussagen, daß der Typus unter dem Index gegen 78 dickere und der Typus mit dem Index gegen 86 dünnere Weichteile besitzt. Die unmittelbare Beobachtung hat folgende Korrelationskoeffizienten zwischen dem Längenbreitenindex und der Dicke der Weichteile an verschiedenen Stellen des Kopfes ergeben.

Korrelation zwischen der Dicke der Weichteile und dem Längenbreitenindex.

	♂		♀	
	Kopf	Schäd. r.	Kopf	Schäd. r.
1. Glabella . . .	— 0,0933	— 0,1851	— 0,1610	— 0,0898
2. Hinterhptpkt.	— 0,1521	— 0,0747	— 0,0697	— 0,0321
3. Parietalpunkt	— 0,2532	— 0,5632	— 0,3396	— 0,3818
4. Scheitelpunkt	— 0,3077	— 0,3977	— 0,3930	— 0,3846
5. Stirnpunkt . .	— 0,1360	— 0,1523	— 0,2761	— 0,2146
6. Unterkieferw.	— 0,2317	— 0,2583	— 0,1916	— 0,1807
7. Jochbogenpkt.	— 0,2317	— 0,2858	— 0,2051	— 0,1951
8. Kinnpunkt . .	— 0,0863	— 0,0966	— 0,1702	— 0,1623
	— 0,1868	— 0,2517	— 0,2258	— 0,2051

Unsere Betrachtungen führen uns offenbar zur Frage, ob sich nicht ein Gesetz aufstellen ließe, nach dem man bei gegebener Zusammensetzung des Aggregates aus bestimmten Typen die Dicken der Weichteile vorausbestimmen könnte. Diese Frage kann bei gegenwärtiger Kenntnis der Eigenschaften anthropologischer Aggregate nicht beantwortet werden.

Es ist bis jetzt noch nicht gelungen, eine strenge, wissenschaftliche Anforderungen befriedigende, quantitative Analyse der komponierenden Typen durchzuführen. Infolgedessen kennt man die Eigenschaften dieser Typen nicht genau, ahnt nur ihre Konstanz und vermutet ihre Anzahl. Die von uns gestellte Frage wäre aber auch im Falle einer erledigten Typenanalyse nicht so einfach zu beantworten, da die Dicke der Weichteile, wie in der Folge gezeigt wird, mit den früher erwähnten komplizierenden Momenten in Zusammenhang steht.

Wir müssen uns also mit der Konstatierung der Abhängigkeit der Dicke der Weichteile von dem Typus und dem Bemessen dieser Größe mittels des Korrelationskoeffizienten zufrieden geben.

Aus den Tabellen ersieht man die Differenzen zwischen den Korrelationen, je nachdem der Längenbreitenindex an Lebenden oder der hypothetische am Schädel in Rechnung gezogen worden ist. In der Regel ist der Längenbreiten-

Digitized by Google

index an Lebenden schwächer mit der Dicke der Weichteile korreliert als der Längenbreitenindex am Schädel.

Diese Zahlen gestatten Formeln zur Bestimmung der wahrscheinlichsten Dicken der Weichteile für verschiedene Größen des Längenbreitenindex am Kopfe auszurechnen.

Umrechnungstabelle zur Bestimmung der Weichteildicken nach gegebenen Größen des Längenbreitenindex.

	♂
1. Glabella	= — 0,020 28 LBI + 4,89
2. Hinterhauptpunkt	= — 0,025 11 LBI + 6,24
3. Parietalpunkt	= — 0,082 65 LBI + 10,41
4. Scheitelpunkt	= — 0,090 51 LBI + 11,04
5. Stirnpunkt	= — 0,037 03 LBI + 5,94
6. Unterkieferpunkt	= — 0,071 04 LBI + 8,64
7. Jochbogenpunkt	= — 0,077 74 LBI + 9,73
8. Kinnpunkt	= — 0,021 85 LBI + 5,05

	♀
1. Glabella	= — 0,026 62 LBI + 5,43
2. Hinterhauptpunkt	= — 0,018 29 LBI + 5,26
3. Parietalpunkt	= — 0,080 89 LBI + 9,96
4. Scheitelpunkt	= — 0,066 08 LBI + 8,95
5. Stirnpunkt	= — 0,066 70 LBI + 8,05
6. Unterkieferpunkt	= — 0,053 73 LBI + 7,29
7. Jochbogenpunkt	= — 0,072 33 LBI + 9,95
8. Kinnpunkt	= — 0,034 43 LBI + 5,52

Die in den biologischen Wissenschaften betrachteten Kombinationen von Merkmalen — die Organismen — sind nicht unabhängig von der Zeit; sie erleiden gewisse Veränderungen, die man in der ersten Lebenshälfte als Wachstums- (Reifungs-), in der zweiten als Alterserscheinungen aufzufassen pflegt. Es ist von vornherein ersichtlich, daß man etwas Analoges auch von der Seite der Dicke der Weichteile erwarten kann. Tatsächlich ist das der Fall.

Die Frage nach dem Zusammenhange zwischen der Dicke der Weichteile und dem Alter wurde von Mies ('90) untersucht. Er hat gefunden, daß die Dicke der Weichteile bis zum 50. Jahre zunimmt und dann allmählich geringer wird. Unsere Beobachtungen haben ungefähr das gleiche ergeben.

Wir beschränken uns auf die Veränderung der mittleren Dicke der Weichteile. Die Veränderungen der Variabilität (stetige Abweichung, Variationskoeffizient) mit dem Alter muß außer Betracht gelassen werden, da die Zahl unserer Beobachtungen zur Entscheidung dieser Frage zu gering ist. Die folgende Tafel gibt die Veränderungen der Mittelwerte der Weichteildicke mit dem Alter an.

Veränderung der Dicke der Weichteile mit dem Alter.

♂	Altersklassen						
	15—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75	75—X
Glabella	3,29	3,55	3,83	3,36	2,91	2,67	4,—
Hinterhaupt	3,86	3,82	4,00	4,36	4,09	3,83	7,—
Parietalpunkt	3,71	3,18	3,67	3,45	3,45	3,33	5,—
Scheitelpunkt	4,17	3,75	3,63	3,22	3,44	3,—	3,—
Stirnpunkt	2,71	3,—	2,75	3,—	2,64	2,67	3,50
Kinnpunkt	3,—	3,45	3,—	3,36	3,27	2,50	4,00
Jochbogenpunkt	3,56	3,30	3,11	3,—	3,—	3,—	5,—
Unterkieferpunkt	2,50	2,50	2,55	2,89	2,82	2,83	3,50

♀	Altersklassen						
	15—25	25—35	35—45	45—55	55—65	65—75	75—X
Glabella	3,33	3,17	3,67	2,89	3,17	3,—	3,33
Hinterhaupt	3,33	3,83	3,67	3,67	3,67	4,—	4,33
Parietalpunkt	3,—	3,67	3,50	2,89	3,17	3,—	3,33
Scheitelpunkt	3,67	3,67	3,60	3,88	3,—	3,50	3,33
Stirnpunkt	2,44	2,60	2,83	2,67	2,67	2,—	3,—
Kinnpunkt	2,78	2,50	2,83	2,56	2,67	2,86	3,67
Jochbogenpunkt	4,—	3,88	4,67	3,11	3,33	4,—	4,67
Unterkieferpunkt	2,67	3,—	3,—	2,—	2,33	3,29	3,—

Zum Ausgleich solcher Beobachtungsreihen eignet sich eine Gerade, wie die einfache Regressionslinie, nicht mehr. Man könnte aber zu diesem Zwecke eine Parabel verwenden. Diese letztere Linie besitzt die Eigenschaft, daß man sie so bestimmen kann, daß einem anfänglichen Steigen ein Sinken folgt. Die Zahl unserer Beobachtungen ist aber allerdings relativ zu klein, um diese Ausgleichung zuzulassen.

Ebenso verzichten wir auf die Ableitung eines Gesetzes über die Veränderung der Eigenschaften des Aggregates mit der Veränderung seiner Zusammensetzung aus den Vertretern einzelner Altersklassen.

Wenn man ein aus Vertretern beider Geschlechter zusammengesetztes Aggregat betrachtet, so werden auch die Geschlechtsdifferenzen zu Faktoren, welche die Beschaffenheit des Aggregates mitbestimmen. Es kommen Veränderungen der Eigenschaften des Aggregates mit der Veränderung der qualitativen Zusammensetzung aus den Vertretern beider Geschlechter zustande. Wir wollen uns über die so ent-

Digitized by Google

stehenden Veränderungen der Eigenschaften des Aggregates Rechenschaft geben. Die Veränderung der Mittelwerte ist sehr einfach. Wenn die Mittelwerte eines gewissen Merkmales für beide Geschlechter n_1 und n_2 sind und die Zahl der Vertreter der beiden Geschlechter m_1 und m_2, so beträgt der Mittelwert n des Merkmales in dem aus beiden Geschlechtern zusammengesetzten Aggregate

$$n = \frac{n_1 m_1 + n_2 m_2}{m_1 + m_2} \quad . \; . \; . \quad (57)$$

Dieser Ausdruck bekommt auch folgende Gestalt, wenn man die Geschlechtsdifferenz G einführt, und

$$n_1 = n_2 + G \quad . \; . \; . \; . \quad (58)$$

ist. Es wird dann

$$\left.\begin{aligned} n &= \frac{n_1 m_1 + m_2 (n_1 - G)}{m_1 + m_2} \\ n &= n_1 - \frac{m_2 G}{m_1 + m_2} \\ n &= n_2 + \frac{m_1 G}{m_1 + m_2} \end{aligned}\right\} \quad . \; . \quad (59)$$

was am Beispiele der größten Breite des Kopfes demonstriert werden kann.

$$n_1 = 153{,}82 \qquad m_1 = 65$$
$$n_2 = 147{,}94 \qquad m_2 = 53$$

$$\begin{aligned} n &= \frac{n_1 m_1 + n_2 m_2}{m_1 + m_2} \\ &= \frac{153{,}82 \times 65 + 147{,}94 \times 53}{65 + 53} \\ &= \frac{9998{,}30 + 7840{,}82}{118} \\ &= 151{,}18 \end{aligned}$$

Die Veränderung der absoluten Variabilitäten kann analog gefaßt werden, wenn σ_1 und σ_2 die absoluten Variabilitäten für beide Geschlechter darstellen und durch σ die absolute Variabilität des Aggregates bezeichnet wird. Es ist

$$\sigma^2 = \frac{m_1 \sigma_1^2 + m_2 \sigma_2^2 + m_2 G^2 - (n - n_1)^2 (m_1 + m_2)}{m_1 + m_2} \quad (60)$$

da die Summe $\sum$ der Quadrate der Abweichungen der gegebenen Größen weiblicher Maße z. B. von einer Größe, dem Mittelwerte der männlichen Maße

$$\sum = m^2 \sigma_2^2 + m_2 G^2$$

ist.

Wir wollen das an einem Beispiele demonstrieren.

$$m_1 = 65 \qquad \sigma_1 = 5{,}90 \qquad G = 5{,}88$$
$$m_2 = 53 \qquad \sigma_2 = 5{,}76 \qquad n_1 - n = 2{,}64$$
$$m = m_1 + m_2 = 118$$

$$\begin{aligned} \sigma^2 &= \frac{m_1 \sigma_1^2 + m_2 \sigma_2^2 + m_2 G^2 - (n - n_1)^2 m}{m_1 + m_2} \\ &= \frac{65 \times 34{,}8100 + 53 \times 33{,}1776 + 53 \times 34{,}5744 - 118 \times 6{,}9696}{65 + 53} \\ &= \frac{2262{,}6500 + 1758{,}4128 + 1832{,}4432 - 8224{,}4128}{118} \\ &= \frac{5031{,}0932}{118} = 42{,}6364 \end{aligned}$$

$$\sigma = 6{,}53.$$

Durch direkte Berechnung ist

$$\sigma = 6{,}538,$$

was eine ganz zu vernachlässigende Differenz darstellt.

Die Kombination der beiden letzten Formeln ergibt die Veränderung des Variationskoeffizienten V:

$$V = \frac{\sigma}{n} \times 100 = \sqrt{\frac{(m_1 + m_2)\{m_1 \sigma_1^2 + m_2 \sigma_2^2 + m_2 G^2 - (n - n_1)^2 (m_1 + m_2)\}}{\{n_1 m_1 + m_2 (n_1 - G)\}^2}} \quad . \; . \quad (61)$$

Man kann auch die Formel der erwarteten Veränderung der Korrelationskoeffizienten bei Vermischung der beiden Geschlechter im Aggregat aufstellen. Die Formel wird dann noch komplizierter.

Wenn bei den Mittelwerten n_1 und n_2 für die beiden Geschlechter

$$r_1 = \frac{\sum x_1 y_1}{m_1 \sigma_{x_1} \sigma_{y_1}}, \qquad r_2 = \frac{\sum x_2 y_2}{m_2 \sigma_{x_2} \sigma_{y_2}}$$

gerechnet werden, so wird sich das

$$r = \frac{\sum xy}{(m_1 + m_2)\sigma_x \sigma_y} \quad . \; . \; . \quad (62)$$

für das die beiden Geschlechter zusammenfassende Aggregat ohne Mühe bestimmen lassen, wenn

$$\left.\begin{aligned} x &= x_1 - \Delta_{x_1} = x_2 + \Delta_{x_2} \\ y &= y_1 - \Delta_{y_1} = y_2 + \Delta_{y_2} \end{aligned}\right\} \quad . \quad (63)$$

wo x, y die Abweichungen von dem Mittelwerte des Aggregates und x_1, y_1 und x_2, y_2 die Abweichungen von den Mittelwerten der männlichen und weiblichen Gruppe bedeuten, und Δ_{x_1}, Δ_{y_1}, Δ_{x_2}, Δ_{y_2} die Entfernung der männlichen und weiblichen Mittelwerte von dem gemeinsamen. Da

$$\sum_{1,1}^{m_1 + m_2} = \sum_{1}^{m_1} + \sum_{1}^{m_2} \quad . \; . \; . \; . \; . \quad (64)$$

Digitized by Google

die Summe der Abweichungen der sämtlichen Individuen von dem Mittelwerte gleich der Summe der Summen der Abweichungen der beiden Geschlechter von dem gleichen Mittel ist, so kann man auch schreiben:

$$\sum_{1,1}^{m_1+m_2}(xy) = \sum_{1}^{m_1}(xy) + \sum_{1}^{m_2}(xy) \quad . \quad . \quad (65)$$

Wenn man für x, y die Werte aus (63) einsetzt, so bekommt man:

$$\left.\begin{aligned}\sum^{m_1+m_2}(xy) &= \sum_1^{m_1}(x_1-\Delta_{x_1})(y_1-\Delta_{y_1})\\ &+ \sum_1^{m_2}(x_2-\Delta_{x_2})(y_2-\Delta_{y_2})\\ &= \sum_1^{m_1}(x_1y_1) - \Delta_{x_1}\sum_1^{m_1}y_1 - \Delta_{y_1}\sum_1^{m_1}x_1\\ &+ m_1\Delta_{x_1}\Delta_{y_1} + \sum_1^{m_2}(x_2y_2)\\ &- \Delta_{x_2}\sum_1^{m_2}y_2 - \Delta_{y_2}\sum_1^{m_2}x_2\\ &+ m_2\Delta_{x_2}\Delta_{y_2}\end{aligned}\right\} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (66)$$

mit Rücksicht auf (11) und (35) wird

$$\left.\begin{aligned}\sum(xy) &= r_1 m_1 \sigma_{x_1}\sigma_{y_1} + m_1\Delta_{x_1}\Delta_{y_1}m_1\\ &+ r_2 m_2 \sigma_{x_2}\sigma_{y_2} + m_2\Delta_{x_2}\Delta_{y_2}m_2\end{aligned}\right\} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (67)$$

mit Rücksicht auf (60) wird

$$r = \frac{\sum xy}{m\,\sigma_x\sigma_y} \quad . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \; . \quad (68)$$

$$= \frac{r_1 m_1 \sigma_{x_1}\sigma_{x_2} + r_2 m_2 \sigma_{x_2}\sigma_{y_2} + m_1\Delta_{x_1}\Delta_{y_1} + m_2\Delta_{x_2}\Delta_{y_1}}{\sqrt{m_1\sigma_{x_1}^2 + m_2\sigma_{x_2}^2 + m_2(\Delta_{x_1}+\Delta_{x_2})^2 - (m_1+m_2)^2\Delta_{x_2}^2}\sqrt{m_1\sigma_{y_1}^2 + m_2\sigma_{y_2}^2 + m_2(\Delta_{y_1}+\Delta_{y_2})^2 - (m_1+m_2)^2\Delta_{y_1}^2}}$$

Die oben abgeleiteten Gleichungen zeigen, wie die verschiedene Zusammensetzung des Aggregates aus den zwei Geschlechtern seine Charakteristika beeinflussen kann.

Bei Beobachtungen am Material, welches Gräbern entnommen ist, und bei welchen das Geschlecht nicht ganz sicher bestimmt werden kann, sind die Charaktere der beiden Geschlechter in recht komplizierten Verbindungen gegeben, die man aber nicht zu analysieren pflegt.

Diese Auseinandersetzungen zeigen uns die Bedeutung der Geschlechtsdifferenzen. Wir wollen sie für die Dicken der Weichteile angeben.

Geschlechtsdifferenzen in der Dicke der Weichteile.

Punkte	♂	♀	Differenz
1. Glabella . .	3,23 ± 0,06	3,21 ± 0,06	+ 0,02
2. Hinterhaupt	4,14 ± 0,10	3,73 ± 0,08	+ 0,41
3. Parietale . .	3,49 ± 0,09	3,21 ± 0,09	+ 0,28
4. Scheitel . .	3,45 ± 0,10	3,42 ± 0,07	+ 0,03
5. Stirn	2,83 ± 0,08	2,58 ± 0,10	+ 0,25
6. Unterkiefer .	2,69 ± 0,11	2,82 ± 0,11	— 0,13
7. Jochbogen .	3,23 ± 0,10	3,90 ± 0,14	— 0,67
8. Kinn	3,22 ± 0,07	2,75 ± 0,08	+ 0,47

Geschlechtsdifferenzen in der Variabilität der Dicke der Weichteile.

Punkte	♂	♀	Differenz
1. Glabella	23,53	21,47	+ 2,06
2. Hinterhaupt . . .	28,38	29,33	— 0,95
3. Parietale	31,85	30,92	+ 0,93
4. Scheitel	29,92	22,04	+ 7,88
5. Stirn	32,20	39,60	— 7,40
6. Unterkiefer	42,81	42,20	+ 0,61
7. Jochbogen	36,50	37,73	— 1,23
8. Kinn	27,43	30,57	— 3,14

Zur allgemeinen Charakterisierung der Ergebnisse kann man sagen, daß die Weichteile der ♂ größere Dicke besitzen als diejenigen der ♀; nur die Jochbogenbedeckung bildet hiervon eine nennenswerte Ausnahme.

Die Formeln der Veränderung von n, σ, V und r sind auch in dieser Beziehung interessant, da sie den Ausgangspunkt der Analysen der Aggregate bilden.

Bei Vereinigung verschiedener Typen bekommen wir Veränderungen von n, σ, V und r nach den gleichen Gesetzen. Die Zahl der zu vereinigenden Gruppen ist dann aber nicht mehr auf zwei beschränkt. Die Versuche, aus

Digitized by Google

n, *σ*, *V* und *r* Rückschlüsse auf die Zusammensetzung des Aggregates zu ziehen, haben bis jetzt zu keinem befriedigenden Resultate geführt. Es ist nur im Auge zu behalten, daß bei der Betrachtung der Geschlechtsdifferenzen sich die Differenzen zwischen verschiedenen Typen komplizierend hinzugesellen können. Man hat keine Gewähr dafür, daß die Gruppen der beiden Geschlechter eine gleiche raciale Zusammensetzung besitzen, und zwar um so weniger, je kleiner das untersuchte Material ist.

In diesem Falle werden die Differenzen zwischen zwei oder mehr Typen mit den Geschlechtsdifferenzen vermengt und das Bild dadurch verdunkelt.

Die bis jetzt betrachteten Faktoren waren rein biologisch. Es ist unmöglich, sowohl die Zugehörigkeit des Individuums zu einem anthropologischen Typus, wie auch sein Alter und Geschlecht durch Einwirkung der anderen Individuen oder des Milieus überhaupt zu verändern. Der Ernährungszustand dagegen ist vom Milieu abhängig. Man könnte sagen, daß wir darin schon einen gewissermaßen soziologischen Faktor vor uns haben. Der Ernährungszustand ist auch durch das Verhältnis des gegebenen Individuums zur Gesellschaft mitbestimmt. Wir übergehen die Analyse der den Ernährungszustand bedingenden Momente und betrachten ihn hier als eine gegebene Tatsache.

Es ist einleuchtend, daß ein Zusammenhang zwischen dem durch Schätzung bestimmten Ernährungszustand und der direkt gemessenen Dicke der Weichteile, die unser Urteil über den Ernährungszustand bedingt, existieren muß. Tatsächlich ist das der Fall.

Diese Abhängigkeit wurde eingehender erst von Weisbach ('89, 198 bis 200) untersucht. Er stellte Differenzen zwischen den Dicken der Weichteile bei schlecht und gut Genährten fest. Wir haben folgende Mittelwerte für die Dicken der Weichteile in den verschiedenen Ernährungszuständen gefunden.

Man könnte durch Bestimmung der Korrelationskoeffizienten zwischen den Dicken der Weichteile und den registrierten Ernährungszuständen den Einfluß der Dicken der Weichteile an verschiedenen Stellen auf unser Urteil bestimmen. Wir übergehen aber diese Berechnung.

Die Frage, ob verschiedene Typen unter gleichen Bedingungen verschiedenen Ernährungszustand (Fettbildung) zeigen, kann hier nicht untersucht werden, da Anhaltspunkte fehlen.

Die Frage nach dem Zusammenhange zwischen Alter, Geschlecht und Fettbildung soll hier ebenfalls nicht berücksichtigt werden.

Wir beschränken uns nur auf die Angaben der mittleren Dicken der Weichteile bei verschiedenem Ernährungszustande.

Dicke der Weichteile bei verschiedenem Ernährungszustande.

Punkte	sehr mager	mager	mittel	gut	sehr fett
			♂		
1. Glabella	2,67	2,82	3,25	3,71	4,67
2. Hinterhaupt	3,33	3,77	3,94	4,76	5,—
3. Parietale	2,67	3,23	3,25	4,—	4,67
4. Scheitel	3,—	2,74	3,80	3,88	4,50
5. Stirn	2,—	2,19	2,75	3,47	4,67
6. Unterkiefer	1,67	2,14	2,69	3,33	—
7. Jochbogen	2,—	2,59	3,19	4,35	4,—
8. Kinn	2,33	2,68	3,44	3,47	5,—
			♀		
1. Glabella	2,20	2,87	3,63	3,56	3,50
2. Hinterhaupt	2,60	3,20	4,25	4,17	4,50
3. Parietale	2,—	3,—	3,25	3,50	4,50
4. Scheitel	2,33	3,29	3,50	3,77	4,—
5. Stirn	1,25	2,20	3,29	2,83	3,50
6. Unterkiefer	1,60	2,27	2,67	3,59	4,50
7. Jochbogen	1,60	3,27	3,88	4,94	5,50
8. Kinn	2,—	2,60	2,63	3,06	3,50

Es wird jetzt klar sein, daß unsere Beobachtungsergebnisse durch eine Reihe komplizierender Faktoren entstellt sind, und daß eine eingehende Analyse, die zwar immer noch die gegenwärtigen biometrischen Kenntnisse übersteigt, die letzteren auszuschließen suchen muß. Damit schließen wir die Betrachtung der störenden Faktoren ab.

Man kann allgemein bemerken, daß dieser Umstand in der Anthropologie nicht genügend berücksichtigt wurde. Gute Beobachter haben intuitiv Aushilfe im „Untersuchen unter günstigen Bedingungen" gesucht.

Die Vermutung, daß die Widersprüche in den Ergebnissen der anthropologischen Forschung der ungenügenden Berücksichtigung dieser komplizierenden Faktoren entspringen können, ist vielleicht ganz begründet, obwohl bis jetzt durchaus noch nicht befriedigend untersucht.

Digitized by Google

VII. Historische Betrachtung.

Unsere Auseinandersetzungen haben gezeigt, daß die Untersuchung der Dicken der Weichteile in enger Beziehung zu der allgemeinen Frage nach dem Verhältnis zwischen den Merkmalen des Lebenden und des Skelettes steht. Von diesem allgemeinen Standpunkte aus wollen wir eine Schilderung der bis jetzt in der Literatur angesammelten Resultate geben. Dies bietet die Möglichkeit, zu verfolgen, wie vereinzelte Untersuchungen über Indexdifferenzen und Hautdicken, Versuche der Rekonstruktion von Köpfen nach Schädeln, zur Formulierung der allgemeinen Frage nach der Beziehung zwischen den Merkmalen des Lebenden und des Skelettes beigetragen haben. Dieser letztere Umstand veranlaßte mich, die historische Betrachtung erst jetzt zu geben.

Je nach dem verfolgten Zwecke lassen sich sämtliche Arbeiten in drei Kategorien teilen:

A. Bestimmung der Schädelmaße aus den gegebenen Kopfmaßen.

B. Bestimmung der Kopfmaße nach gegegebenen Schädelmaßen und im Anschlusse daran

- α) Rekonstruktion von Köpfen nach gegebenen Schädeln.
- β) Identifikation von Schädeln nach gegebenen Bildern, Masken usw.

C. Einfache Bestimmungen der Dicke der Weichteile.

Obwohl die Frage nach dem Verhältnis zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett von prinzipieller Wichtigkeit zu sein scheint, so ist ihr doch sehr wenig Aufmerksamkeit geschenkt worden. Wenn man von der Arbeit Pearsons „On the Stature of prehistoric Races" ('98) absieht, so kann man sagen, daß alle Arbeiten, die der Untersuchung des Verhältnisses zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelette gewidmet sind, darin übereinstimmen, daß sie das Studium der Merkmale am Lebenden nur für einen Ersatz desjenigen am weniger zugänglichen Skelett betrachten. Es wird ganz außer acht gelassen, daß den Gegenstand der biologischen Wissenschaften das Studium sämtlicher Merkmale des Organismus und der Spezies bildet. Man beschränkt sich auf die der Untersuchung zugänglichsten osteologischen Merkmale und betrachtet die übrigen als einen nicht ganz befriedigenden Ersatz. Zur Charakterisierung des kraniometrischen Standpunktes der älteren Anthropologen wollen wir Broca und Weisbach zitieren.

> Broca ('68, 26) sagt z. B.: „Mais si l'on songe que, dans beaucoup de cas, faute de pouvoir étudier les crânes nous sommes réduits à nous contenter des mesures prises sur le vivant, on comprendra qu'il est utile de chercher dans quelles limites sont comprises les erreurs de la cephalometrie."

Broca faßt die Differenz zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett nur als einen die kraniometrische Untersuchung störenden Fehler auf. Auch bei Weisbach tritt die Bevorzugung der Kraniometrie charakteristisch in folgenden Worten ('89, 198) hervor:

> „Da der Anthropologie keineswegs immer ein genügendes Material zu Messungen an Schädeln zu Gebote steht und man sich häufig auf die Messungen an Lebenden beschränken muß, so leuchtet ein, daß es von hohem Interesse ist, zu wissen, inwieweit diese beiden Maße und damit auch der Breitenindex des Kopfes von jenen des Schädels verschieden sind."

Dieser osteometrische Standpunkt beschränkt die Anthropologie in der Regel auf die ausschließliche Betrachtung von Schädeln und ihrer Längenbreitenindices insbesondere, so daß die meisten Arbeiten aus unserem Gebiete der Bestimmung des Verhältnisses zwischen Längenbreitenindices gewidmet sind. Die allgemeine Frage der Beziehung der Merkmale am Lebenden und am Skelett bleibt weit im Hintergrunde, wenn man von ihr überhaupt sprechen darf. Es wird zwar als ziemlich selbstverständlich angenommen, daß eine Gesetzmäßigkeit in der Beziehung zwischen den Merkmalen am Lebenden und am Skelett vorhanden ist. Das kommt zum Ausdruck in den Worten von Holl ('98, 58), der sich in bezug auf das Gesicht folgendermaßen äußert:

> „Die Weichteile umhängen ja nicht wie eine Draperie das knöcherne Gesichtsgerüste, ihre Anordnung ist an dasselbe eng gebunden, von letzterem abhängig. Die Weich-

Digitized by Google

teile vermögen nicht ein Langgesicht in ein Kurzgesicht und umgekehrt umzuwandeln, ihr Einfluß auf den durch das Skelett bestimmten Gesichtsausdruck ist daher kein solcher, daß dieser vollends verwischt werden könnte."

Die Berücksichtigung dieses kraniometrischen Gesichtspunktes, der in der Anthropologie bis in die letzten Jahre vorherrschend war, macht es begreiflich, daß unsere Frage nach der Beziehung zwischen den Merkmalen am Lebenden und am Skelett die Form annahm: „Wie sind aus den Maßen des Kopfes diejenigen des Schädels zu berechnen?", und daß sie infolge des dem Längenbreitenindex zugeschriebenen klassifikatorischen Wertes sich auf den letzteren in erster Linie beschränkte.

G. Retzius ('74, 751) stellt sich die Beziehung zwischen Kopf- und Schädelmaßen sehr einfach vor:

> „Die Maße, welche an den Köpfen lebender Individuen genommen werden, lassen sich ohne Schwierigkeit in die entsprechenden Maße des Schädels überführen, wenn man nur von ihnen die Dicke der Haut, welche in das Maß eingerechnet ist, abzieht. Um das für eine solche Reduktion anwendbare Mittel der Dicke der Kopfhaut zu erhalten, haben wir an Leichen eine Reihe von Messungen gemacht. Wie bekannt, wechselt die Dicke bei verschiedenen Individuen, so daß sie bei mageren Personen 2,5 bis 3,5 mm, bei fetten Individuen 4 bis 5, sogar 6 mm betragen kann. Im allgemeinen dürfte man indessen als Mittel der Dicke der Kopfhaut bei gesunden erwachsenen Personen 4 mm annehmen können" [1]).

Retzius meint also, daß man die Differenzen in den Dicken der Weichteile am Kopfe für Länge und Breite konstant gleich 4 mm annehmen dürfe, um die Maße am Skelett aus denjenigen am Lebenden zu erhalten. Das ist die möglichst einfachste Auffassung, deren Unzulänglichkeit aber aus unseren Auseinandersetzungen hervorgeht.

Einen bedeutenden Schritt vorwärts bildet die sechs Jahre früher erschienene Arbeit von Broca ('68). Dieselbe faßt das Problem viel allgemeiner auf, so daß die Überlegung von Retzius zu einem speziellen Falle der Brocaschen Fassung herabsinkt. Man kann die Brocasche Betrachtung folgendermaßen zusammenfassen: Wenn die Dicke der Weichteile bei einem Individuum konstant bliebe und für verschiedene Individuen gleich groß wäre, so würde es nicht schwer sein, aus den Maßen am Lebenden die Maße des Skeletts abzuleiten (das ist der Standpunkt von Retzius). Broca zeigt durch einfache Überlegung, daß bei gleicher Dicke der Weichteile der Längenbreitenindex am Schädel kleiner als der am Lebenden zu erwarten ist; ferner, daß diese Differenz mit der Zunahme der Dicke der Weichteile wächst, und, falls die Dicke der transversal mitgemessenen Weichteile größer ist, noch gesteigert wird. Doch ist die Dicke der Weichteile, sowohl bei verschiedenen Individuen, wie auch in einzelnen Stellen sehr variabel, und die Beziehung zwischen den Kopf- und Schädelindices kann nur durch direkte Beobachtung ermittelt werden. Broca läßt die Abhängigkeit der Indexdifferenz von den absoluten Maßen außer Betracht. Er berücksichtigt auch die Abhängigkeit der Indexdifferenz von der Kopfform nicht und übergeht die Frage nach dem Verhalten der Indexdifferenz in verschiedenen biologischen Gruppen (anthropologischen Typen).

Obwohl schon Broca auf die zu erwartende Abnahme der Indexdifferenz mit der Abnahme der Dicke der Weichteile hingewiesen hat, so finden wir doch erst in der Arbeit von Weisbach ('89, 199) die Demonstration dieser Abhängigkeit, indem er die gut- von den schlechtgenährten Individuen trennt. Weisbach berücksichtigt weiter die Heterogenien in der Spezies bei der Behandlung der Dicken der Weichteile und Indexdifferenzen, indem er den Begriff der nationalen Verschiedenheiten in der Dicke der Weichteile in Rechnung zieht. Es scheint, als ob gemeint wäre, daß hinter ethnologischen Differenzen, die in Nationalitäten zum Vorschein kommen, rein somatische, raciale stecken.

Es kommt also ein neuer Schluß ('89, 200) hinzu, der lautet: „Bei verschiedenen Völkern ist

[1]) Übersetzung von Stieda ('80, 426). Die Seitenangabe ist bei Stieda unrichtig, 189 statt 751.

der Unterschied zwischen dem Kopf- und Schädelindex verschieden, daher auch die Dicke der Kopfschwarte." Der Rückschluß aus der Verschiedenheit der Indexdifferenz auf die Verschiedenheit der Dicke der Hautschwarte ist aber nicht ganz richtig, da wir in unseren Ausführungen gezeigt haben, daß die Indexdifferenz bei konstanter Dicke der Weichteile und variabler Größe der Maße, aus denen der Index berechnet worden ist, variiert.

Weisbach kam aber nicht dazu, die auftretenden Differenzen als Ergebnisse der Zusammensetzung der soziologischen Einheiten (Völker) aus verschiedenen biologischen Einheiten (anthropologischen Typen) aufzufassen. Infolgedessen konnte er in der Diskussion über seine Mitteilung, auf die Anfrage von Szombathy, über den Zusammenhang von Kopfform und Indexdifferenz keine Antwort geben.

Die Ansicht von Stieda ('80, 421 bis 430) schließt sich enger derjenigen von Broca und Weisbach an. Die Arbeit gibt die in Dorpat beobachteten Tatbestände an, erweitert aber die Betrachtung des Gegenstandes nicht.

Benedikt ('89, 349 bis 419) vertritt schon mehr den kephalometrischen Standpunkt, er sagt nämlich ('89, 395): „Während wir aber bis jetzt eigentlich auf die Berechnung nach den Resultaten der Schädelmaße angewiesen sind, handelt es sich für die Zukunft darum, direkte Messungen an der lebenden Bevölkerung zu machen, wobei wir den Vorteil haben werden, nach allen Richtungen reineres Material zu haben als in der Kraniometrie." Benedikt hebt außerdem die gesetzmäßige Beziehung zwischen den Maßen am Kopf und am Skelett hervor und zwar mit folgenden Worten: „Nach den kraniometrischen Vorarbeiten, die mitgeteilt sind, besteht die ganze Kephalometrie bloß in einer Übersetzung der gegebenen Daten mit Hilfe eines Zahlenschlüssels. So oft wir eine kephalometrische Messung machen, setzen wir die Daten für die kraniometrische ein, und mit Hilfe des Umrechnungsschlüssels sind wir orientiert." Zwar denkt sich Benedikt diesen Zahlenschlüssel sehr einfach. Wir finden nämlich (S. 396): „Für die linearen Maße haben wir folgenden Berechnungsindex: Für diejenigen Maße, die der ganzen Länge oder Quere des Schädels nach reichen, nimmt man an, daß die Kopfmaße um 1 cm größer sind als die kraniometrischen, indem man annimmt, daß zwischen Zirkelspitze und den Knochen je 5 mm liegen." Bei den größeren Maßen wird aber Benedikt aufmerksam auf die Variabilität der abzuziehenden Beträge. So sagt er (S. 394 bis 395): „Nach den Messungen von Broca ist dieser Umfang (Horizontalumfang) bei dem mit Haut und Haar bedeckten Kopfe um etwa 3,0 cm größer als bei dem nackten. Dies macht bei einem mittleren Umfang von 52 etwa 6 Proz. aus. Nach der Quote von 6 Proz. beurteile ich überhaupt die mit dem Bandmaße gefundenen kephalometrischen Resultate im Vergleich zu den kraniometrischen und zunächst die anderen großen Umfänge, nämlich den Längsumfang und den Querumfang." Außer dem eben Ausgeführten enthält die Arbeit von Benedikt nichts Neues.

Die Arbeit von Mies ('90, 37 bis 49) bildet einen weiteren Schritt in der Behandlung unseres Problems. Es wird die Frage nach dem Zusammenhange zwischen der Dicke der Weichteile und der Größe der Maße am Lebenden aufgestellt. Die Existenz dieses Zusammenhanges wird durch eine Zusammenstellung der Beobachtungen von Broca, Stieda und seiner eigenen in Tafel IV in seiner Arbeit bewiesen. Die Stellung von Mies dieser Frage gegenüber wird durch folgenden Satz charakterisiert ('90, 45): „Man muß vielmehr in den meisten Fällen von Kopflänge und Kopfbreite verschiedene Zahlen abziehen, welche mit der Größe der Kopflänge und Kopfbreite zunehmen, wie aus der linken und mittleren Abteilung der Tafel IV deutlich hervorgeht". Die Arbeit von Mies bringt noch andere Erweiterungen des untersuchten Problems. In einer Zusammenstellung der eigenen Beobachtungen wird versucht, die Frage nach der Abhängigkeit der Dicke der Weichteile vom Alter zu beantworten, und es wird auch die Frage nach den sexuellen Differenzen aufgestellt.

Erst in der Publikation von Hagen: „Anthropologischer Atlas ostasiatischer und melanesischer Völker, Wiesbaden, Kreidel 1898", findet der Vergleich einer größeren Anzahl von Merkmalen am Lebenden und am Skelette statt, doch sind

Digitized by Google

die Angaben über unsere Frage in seinen Arbeiten von sehr beschränktem Umfange. Sie beziehen sich im großen und ganzen nur auf fünf Individuen. Durch die Allgemeinheit der Fragestellung kommt die Arbeit von Hagen der von Broca am nächsten. Broca hat die Frage der Beziehung zwischen den Merkmalen am Lebenden und am Skelett recht allgemein behandelt, aber genauere Angaben nur über Länge und Breite und Längenbreitenindex für 19 Individuen gemacht.

Die oben zitierten Arbeiten zeigen, um noch einmal das Wesentliche zusammenzufassen, daß man die Frage nach der Beziehung zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett anfänglich für einfach zu beantworten hielt, nachdem man einmal überhaupt darauf aufmerksam geworden war, und daß erst die späteren Untersuchungen allmählich die komplizierenden Umstände in Rechnung zogen. Die chronologisch zweite Arbeit (Retzius) gibt die primitivste Lösung an. Broca berücksichtigt die verschiedene Dicke der Weichteile bei verschiedenen Individuen und an verschiedenen Stellen des Kopfes des gleichen Individuums. Weisbach berücksichtigt den Zusammenhang der Dicke der Weichteile mit dem Ernährungszustande des Individuums und seiner soziologischen Zugehörigkeit. Mies weist darauf hin, daß auch ein Zusammenhang zwischen der Dicke der Weichteile und dem Alter, sowie der absoluten Größe der Maße, existiert, und daß sexuelle Differenzen vorkommen. Hagen endlich schenkt dem Vergleich von mehreren Maßen am Lebenden und am Skelett seine Aufmerksamkeit.

Die Frage nach der Abhängigkeit der Dicke der Weichteile von biologischen Einheiten — anthropologischen Typen — wurde nur indirekt berührt, indem man konstatierte, daß die Dicken der Weichteile wie auch die mit ihnen verbundenen Indicesdifferenzen bei verschiedenen Völkern verschieden sind (Weisbach, Stieda, Hagen) und in der Frage, die Szombathy während der Diskussion über den Vortrag von Weisbach ('89, 200) stellte. Er fragte nämlich, ob sich ein Zusammenhang der Größe der Differenz zwischen den Indices am Schädel und am Kopfe mit der Größe des Längenbreitenindex feststellen ließe oder nicht.

Die hier in Betracht gezogenen Dicken der Weichteile werden gefunden durch Abzug der Maße am Schädel von denjenigen am Kopfe.

Maße am Lebenden mit denjenigen am Skelett direkt zu vergleichen, ist nur Hagen gelungen. Alle übrigen Arbeiten beziehen sich auf die Vergleiche der Maße an Leichen mit denjenigen an Schädeln und zwar an frischen Schädeln. Daß die Schädel nicht maceriert waren, gibt Weisbach an; für die übrigen dürfen wir wohl die gleiche Annahme machen.

Die Schwierigkeit dieser Beobachtungsweise, die die Beseitigung der Weichteile verlangt, findet in der geringen Zahl der untersuchten Individuen, die diesen Arbeiten zugrunde liegen, ihren Ausdruck. Nur in der Arbeit von Weisbach ist die Zahl der Beobachtungen groß, die der in Betracht gezogenen Merkmale aber sehr klein (nur drei: Länge, Breite und Index).

Wie schon oben erwähnt, verfolgen die sämtlichen zitierten Arbeiten die speziellen Fälle der Frage, wie aus den Maßen am Lebenden diejenigen am Skelett zu bestimmen sind. Diese Frage kann aber auch in die folgende umgekehrt werden: Wie sind die Merkmale (Maße) am Lebenden aus denjenigen des Skelettes abzuleiten?

Es ist zu erwarten, daß bei bekanntem Verhältnis zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett diese umgekehrte Frage sich in gleichem Grade beantworten lassen wird. Die vollständige Beantwortung unserer Frage wird durch die Rekonstruktion des Individuums nach dem Skelett gegeben. Theoretisch wird hier nur die Kenntnis des Verhältnisses zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett verlangt. Man kann dabei von der Annahme ausgehen, daß dieses Verhältnis für alle tierischen Spezies gleich und von der Zeit unabhängig sei, und nach der allgemeinen Erfahrung die Formen zu rekonstruieren suchen. Das ist bei den paläontologischen Rekonstruktionen der Fall. Der Grad der Genauigkeit dieses allgemeinen Verfahrens läßt sich aber nicht bestimmen. Die Ungenauigkeit des Ausgangspunktes gibt nur eine allgemeine Anleitung und gewährt dem subjektiven Momente des Rekonstrukteurs einen großen Spielraum. Dieser Spielraum wird durch die Präzisierung der Angaben eingeengt. Die

Digitized by Google

für eine bestimmte Spezies abgeleiteten Verhältnisse zwischen den Merkmalen des Skelettes und des Lebenden lassen dem subjektiven Momente schon geringeren Spielraum.

Für die Spezies Homo wurde die erste Rekonstruktion von His ('95) unternommen. Es wurde für den vermutlichen Schädel von Bach die Büste rekonstruiert, um aus den Vergleichen der Büste mit den Bildern einen Rückschluß auf die Echtheit des Schädels ziehen zu können.

His ist von der Voraussetzung ausgegangen, daß man bei Rekonstruktion des Kopfes entscheiden kann, ob der gegebene Schädel zu den vorhandenen Bildern paßt oder nicht. Einen analogen Standpunkt vertritt auch Welcker ('83, 84). Er sucht aber nicht den ganzen Kopf, sondern nur die Profillinie zu rekonstruieren. Sein Ausgangspunkt bildet die Behauptung, daß nicht jeder beliebige Schädel sich in die gegebene Profillinie einzeichnen lasse. Welcker geht noch weiter und verwertet die bekannten Schädel zur Prüfung der Abbildungen.

Zum Zwecke der Rekonstruktion wurden die mittleren durch Beobachtungen an Leichen erhaltenen Dicken der Weichteile in einer Anzahl von Punkten aufgetragen und dann die Stellen mit fehlenden Angaben nach dem Dafürhalten des Rekonstruierenden ergänzt.

Weder Welcker noch His haben der Frage des genauen Verhältnisses zwischen den Merkmalen des Lebenden und des Skelettes ihre Aufmerksamkeit geschenkt. Die Existenz einer gesetzmäßigen Beziehung wurde als ziemlich selbstverständlich angenommen, wie wir schon oben gezeigt haben.

Die Berücksichtigung der Frage nach der Beziehung als solcher finden wir erst bei Kollmann. Sie wird zwar noch nicht streng definiert, sondern nur sehr allgemein beschrieben. So sagt Kollmann ('98, 331):

> „daß der Schädel, also auch das Skelett des Gesichtes, das Fundament sei für die Weichteile, und daß namentlich im Gesicht die wichtigsten Merkmale durch den Knochen ihren rassenanatomischen Ausdruck erhalten."

Dieses Verhältnis ist seiner Ansicht nach sehr einfach, er sagt nämlich (S. 354):

> „An den identischen Punkten des menschlichen Gesichtes ist das Verhältnis der Weichteile zu dem Knochen übereinstimmend bei gleichem Geschlecht, bei gleichem Alter und bei gleichem Ernährungszustande;"

und:

> „Die Dicke der Weichteile steht wie an dem Hirnschädel so auch an dem Gesichtsschädel in einem durch Zahlen fixierbaren Verhältnis. Daraus ergibt sich, daß sich auf einen Schädel mit Hilfe dieser Zahlen die Dicke der Weichteile richtig auftragen läßt."

Kollmann zieht noch weitere Eigenschaften der Beziehung zwischen den Merkmalen des Lebenden und des Skelettes in Erwägung. So sagt er (S. 331), daß, um die Berechtigung einer Rekonstruktion des Antlitzes anzuerkennen, die Voraussetzung der Persistenz der Rassen erforderlich sei. Diese Annahme bedeutet nichts anderes als die Konstanz der Beziehung in der in Frage kommenden Zeit. Ist diese Konstanz der Beziehung nicht erwiesen oder ihre Veränderung unbekannt, so ist einleuchtend, daß man von einer Zuverlässigkeit der Rekonstruktion nicht sprechen kann. Kollmann berücksichtigt noch das Gültigkeitsbereich der aufgestellten Gesetzmäßigkeiten. Er hebt ausdrücklich hervor, daß diese Beziehung in der ganzen Spezies nicht ohne weiteres gleich angenommen werden kann. Das ergibt sich aus den folgenden Worten (S. 332):

> „Wir haben die Rekonstruktion nur eines Rassenschädels von Europa durchgeführt, weil für die Rassen Afrikas, Amerikas oder Asiens neue Untersuchungen anzustellen sind und wir erklären ausdrücklich, daß wir für unsere Zahlen keine über die Grenzen Zentraleuropas hinausgehende Gültigkeit beanspruchen, ehe nicht eine tatsächliche Prüfung dies erwiesen hat."

Das Unterstreichen des Wortes Rassenschädel liefert den Beweis der Erkenntnis der im IV. Kapitel erläuterten Tatsache, daß das Abziehen wie auch das Hinzufügen der Mittelwerte der Dicken der Weichteile nur für die Mittelwerte der Maße richtig bleibt, und daß man in den übrigen Fällen auf die komplizierende Erscheinung der Regression stößt.

Kollmann will aber aus den Rekonstruktionen Schlüsse über die Formen der aus-

Digitized by Google

gestorbenen Rassen ziehen, er will mit ihrer Hilfe „auch die Herkunft der Völker besser aufklären". Die Rekonstruktionen sollen also nach Kollmann zum vergleichenden Studium des „Volkes" verwertet werden. Um aber aus den Rekonstruktionen auf die Differenzen zwischen den Formen (des Äußeren) schließen zu dürfen, muß man die Sicherheit haben, daß die in Frage kommenden Differenzen die Fehlergrenzen der Rekonstruktionen übersteigen. Wenn man aber diese Gewißheit nicht besitzt, so wird jeder Schluß unbegründet.

Die Arbeit von Merkel ('00, 443 bis 445) läßt sich als Ergänzung derjenigen Kollmanns betrachten. Merkel schenkt seine Aufmerksamkeit dem subjektiven Momente des Rekonstrukteurs. Um die Größe des subjektiven Momentes, das er einfach als „Willkür" bezeichnet, zu beurteilen, schlägt er folgendes Verfahren ein:

> „Aus der Schädelsammlung des Institutes wurde der ganz unversehrte Schädel 424, Neuholländer von Clarence River, ausgewählt. Die Wahl fiel auf ihn wegen einer oberflächlichen Ähnlichkeit mit dem Rosdorfer (vorher durch denselben Künstler rekonstruierten Niedersachsen), die vielleicht bei meinem in anthropologischer Betrachtung ungeübten künstlerischen Mitarbeiter einen Argwohn zerstreuen konnte. Da die Physiognomie eines Neuholländers von der eines Europäers himmelweit verschieden ist, so mußte bei einer unbewußt subjektiven Ausführung der Rekonstruktion ein durchaus fehlerhaftes Resultat entstehen. Dieser Schädel, welcher keinerlei äußeres Kennzeichen seiner Herkunft zeigte, wurde nun Herrn Bildhauer Eichler übergeben, mit der Bitte, er möge direkt über den Schädel selbst in Ton die Weichteile formen nach Maßgabe der ihm vorliegenden Mittelzahlen und in Anlehnung an die Erfahrungen, welche bei der eben fertig gestellten Büste des Rosdorfers gemacht worden waren. Über die Herkunft des Schädels, sowie über alle sonstigen Daten wurde strenges Stillschweigen beobachtet."

Merkel kommt zu dem Schlusse, daß die Ähnlichkeit der Rekonstruktion mit einer Neuholländerin-Photographie sehr groß und die Methode ausreichend genau zum Studium der Rassendifferenzen sei, obwohl mir persönlich, sowohl als auch anderen, die Ähnlichkeit der beiden in der Arbeit angegebenen Bilder und infolgedessen der daraus gezogene Schluß zweifelhaft zu sein scheinen.

Merkel zeigt aber Kollmann gegenüber eine wesentliche Verschiedenheit der Ansichten. Er ist geneigt, die Verschiedenheiten in der Beziehung zwischen den Merkmalen des Lebenden und des Skelettes bei einzelnen Rassen zu vernachlässigen. Das spricht sich in der Wahl eines Neuholländerschädels zur Rekonstruktion und weiter in den Worten aus (S. 457):

> „Herr Eichler (der Bildhauer) erklärte schon nach kurzer Arbeit, der Schädel gehöre jedenfalls keinem Europäer an, vielmehr wahrscheinlich einer niederstehenden Rasse. Die starke Prognathie veranlaßte ihn, die Lippen gewulstet zu bilden, die übrigen charakteristischen Eigenschaften ergaben sich ganz von selbst."

Diese Worte enthalten ganz unzweideutig die Annahme der Unabhängigkeit der Beziehung zwischen den Merkmalen am Lebenden und am Skelett von der Rasse.

Mit der Untersuchung von Merkel schließen wir die Betrachtung der Arbeiten der zweiten Kategorie ab. Wenn auch die Bestimmung des Verhältnisses zwischen einzelnen Merkmalen und Maßen am Lebenden und am Skelett bis zu einem hohen Grade der Genauigkeit ausführbar ist, und die Zusammengehörigkeit des Schädels mit einer Rekonstruktion in einem hohen Maße der Zuverlässigkeit durchgeführt werden kann, so scheint es doch, daß das individuelle Moment des Rekonstrukteurs zu groß ist, als daß sich begründete Schlüsse über individuelle und raciale Verschiedenheiten ziehen ließen.

Die dritte Kategorie der Arbeiten bilden diejenigen, welche die Dicke der Weichteile als ein Merkmal an und für sich betrachten. Dieser Standpunkt kommt charakteristisch in den folgenden Worten von Birkner ('06, 22) zum Ausdruck:

> „Die bisher erwähnten Untersuchungen deuten darauf hin, daß bei verschiedenen Rassen die Dicke der Weichteile verschieden ist, aber die Untersuchungsmethode

ist nicht ganz zuverlässig. Die Resultate sind durch zwei zeitlich getrennte Messungen gewonnen worden, es muß also der unvermeidliche individuelle Messungsfehler zweimal in Rechnung gezogen werden. Um zu genaueren Resultaten zu gelangen, ist es demnach notwendig, die Dicke der Weichteile direkt zu messen. Nach dieser Richtung liegen nur für Europäer eine Reihe von Untersuchungen vor. Diese sind zwar nicht vorgenommen worden, um die Rassenunterschiede zu studieren, bilden aber eine wertvolle Grundlage."

Birkner beschränkt sich in seiner Arbeit auf die Vergleichung der Mittelwerte der Weichteildicken, mit Berücksichtigung der Abhängigkeit der letzteren von der Rasse, dem Ernährungszustande, dem Geschlechte, dem Alter und den absoluten Maßen am Lebenden. Auf die Eigenschaften dieser Beziehung geht Birkner aber nicht weiter ein, was bei der geringen Zahl (6) seiner eigentlichen Untersuchungsobjekte (Chinesenköpfe) leicht verständlich ist.

Mit der Arbeit von Dr. Birkner schließen wir diese historische Betrachtung ab.

VIII. Vergleich der Resultate verschiedener Autoren.

Die in der Literatur angegebenen Resultate der Untersuchungen des Verhältnisses zwischen den Kopf- und Schädelmaßen weisen große Verschiedenheiten auf. Am nächsten liegt die Vermutung, daß die letzteren eine Folge der Komplikation der Untersuchung durch die oben besprochenen Faktoren sind. So müßten z. B. die Verschiedenheiten (Widersprüche) in den Ergebnissen durch entsprechende Berücksichtigung von Typus, Geschlecht, Alter und Ernährungszustand verringert werden. Deshalb wollen wir uns auf diejenigen Arbeiten beschränken, welche Angaben über diese Faktoren enthalten.

Da die Typenanalyse gegenwärtig noch nicht befriedigend (quantitativ) durchführbar ist, soll der Typus nur indirekt berücksichtigt werden, indem wir die Verschiedenheiten in den Längenbreitenindices der einzelnen Beobachtungsergebnisse in Erwägung ziehen.

Das kann dadurch erreicht werden, daß man die Differenzen zwischen den Maßen an Kopf und Schädel dem zugehörigen Längenbreitenindex entsprechend anordnet. So hat z. B. Broca ('68) für den Unterschied zwischen Kopf- und Schädelindices eine Differenz von

$$LBI_l - LBI_s = 80{,}05 - 78{,}37 = 1{,}68$$

bekommen, während die an den Zürcher Leichen beobachtete nur

$$83{,}74 - 83{,}28 = 0{,}46$$

beträgt.

Die Differenz der beiden Beobachtungen beträgt also

$$1{,}68 - 0{,}46 = 1{,}22$$

oder etwa $^5/_7$.

Wenn man aber auf die aus den Beobachtungen an Zürcher Leichen abgeleitete Regressionsformel

$$LBI_s = 1{,}0972\ LBI_l - 8{,}60$$

zurückgeht, so ergibt sich aus ihr der Unterschied:

0,46 für *LBI* 83,74 und
0,82 „ „ 80,05.

So ist durch Berücksichtigung der Verschiedenheit im Längenbreitenindex die Differenz von

1,22 auf 0,86

oder von

$^5/_7$ auf $^1/_2$

herabgesunken.

Diese Tatsache beweist, daß die Verschiedenheit der Ergebnisse durch die raciale Zusammensetzung der Aggregate mitbedingt wird.

Die mir zugänglichen Ergebnisse der Untersuchungen der Verhältnisse zwischen Maßen der Köpfe und Schädel lassen sich in Tabelle I zusammenstellen.

Durch die Berücksichtigung der Verschiedenheit des Längenbreitenindex bekommt man die Tabelle II.

Die Divergenz der Resultate zeigt die Tendenz, sich zu verkleinern, wenn man die Mittelwerte des Längenbreitenindex der einzelnen Beobachtungsergebnisse in die aus den Beobachtungen an Zürcher Leichen abgeleitete Regressionsformel einsetzt. Diese Tatsache der Ausgleichung zeigt deutlich, daß bei dem Studium der anatomisch-topographischen Eigenschaften des Körpers die Berücksichtigung anthropologischer Merkmale wichtig sein kann, da sie die

Digitized by Google

Tabelle I.

Anzahl d. Beobachtungen	♂	Autor	Größte Länge: Weichteildicke direkt	Größte Länge: nach Zürcher Regressionsformel	Größte Länge: Differenzen geg. Zürcher: direkte Beobachtungen	Größte Länge: Differenzen geg. Zürcher: Zürcher Regressionsformel	Größte Länge: Veränderung der Differenz	Größte Breite: Weichteildicke direkt	Größte Breite: nach Zürcher Regressionsformel	Größte Breite: Differenzen geg. Zürcher: direkte Beobachtungen	Größte Breite: Differenzen geg. Zürcher: Zürcher Regressionsformel	Größte Breite: Veränderung der Differenz	Längenbreitenindex: Weichteildicke direkt	Längenbreitenindex: nach Zürcher Regressionsformel	Längenbreitenindex: Differenzen geg. Zürcher: direkte Beobachtungen	Längenbreitenindex: Differenzen geg. Zürcher: Zürcher Regressionsformel	Längenbreitenindex: Veränderung der Differenz
19	Basken	Broca	5,8	7,8	— 1,5	— 1,8	— 0,3	7,7	7,7	+ 0,8	0,0	+ 0,8	1,7	0,8	+ 1,2	+ 0,9	+ 0,3
202	Gut genährte .	Weisbach	6,0	7,0	— 1,0	— 1,0	—	7,0	7,0	0,0	0,0	—	1,5	0,4	+ 1,0	+ 1,1	— 0,1
87	Deutsche . . .	„	6,0	7,0	— 1,0	— 1,0	—	7,0	7,0	0,0	0,0	—	1,1	0,5	+ 0,6	+ 0,6	—
71	Slawen	„	4,0	7,0	— 3,0	— 3,0	—	7,0	7,0	0,0	0,0	—	2,0	0,2	+ 1,5	+ 1,8	— 0,3
44	Alle anderen .	„	5,0	7,0	— 2,0	— 2,0	—	8,0	7,0	+ 1,0	+ 1,0	—	2,1	0,3	+ 1,6	+ 1,8	— 0,2
301	Schl. genährte .	„	4,0	7,0	— 3,0	— 3,0	—	5,0	7,0	— 2,0	— 2,0	—	0,6	0,5	+ 0,1	+ 0,1	—
124	Deutsche . . .	„	4,0	8,0	— 3,0	— 4,0	— 1,0	5,0	7,0	— 2,0	— 2,0	—	0,9	0,5	+ 0,4	+ 0,4	—
129	Slawen	„	4,0	7,0	— 3,0	— 3,0	—	4,0	7,0	— 3,0	— 3,0	—	0,4	0,4	— 0,1	+ 0,0	+ 0,1
48	Alle anderen .	„	4,0	8,0	— 3,0	— 4,0	— 1,0	4,0	7,0	— 3,0	— 3,0	—	0,4	0,5	— 0,1	— 0,1	—
20	Dorpater	Stieda	7,5	—	+ 0,2	—	—	9,7	—	+ 2,8	—	—	—	—	—	—	—
2	Leichen	Witt	6,5	7,5	— 0,8	+ 1,0	— 0,2	10,5	7,6	+ 3,6	+ 2,9	+ 0,7	2,9	0,8	+ 2,4	+ 2,1	+ 0,3
23	Deutsche . . .	Mies	4,1	7,4	— 3,2	— 3,3	— 0,1	5,3	7,4	+ 1,6	+ 2,1	— 0,5	1,1	0,6	+ 0,6	+ 0,5	+ 0,1
5	Ostindier . . .	Hagen	4,4	—	— 2,9	—	—	10,4	—	+ 3,6	—	—	3,6	—	+ 3,1	—	—
64	Zürcher . . .	Czekanowski	7,3	—	—	—	—	6,9	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Tabelle II.

Anzahl d. Beobachtungen	♂	Autor	Größte Länge: Kopf	Größte Länge: Schädel	Größte Länge: Weichteildicke	Größte Länge: Unterschied gegen Zürcher Leichen	Größte Breite: Kopf	Größte Breite: Schädel	Größte Breite: Weichteildicke	Größte Breite: Unterschied gegen Zürcher Leichen	Längenbreitenindex: Kopf	Längenbreitenindex: Schädel	Längenbreitenindex: Indexdifferenz	Längenbreitenindex: Unterschied gegen Zürcher Leichen
19	Basken	Broca	183,4	178,6	5,8	— 1,5	147,6	139,9	7,7	+ 0,8	80,1	78,4	1,7	+ 1,2
202	Gut genährte .	Weisbach	184,0	179,0	6,0	— 1,0	156,0	149,0	7,0	+ 0,0	84,7	83,2	1,5	+ 1,0
87	Deutsche . . .	„	187,0	181,0	6,0	— 1,0	156,0	149,0	7,0	+ 0,0	83,4	82,3	1,1	+ 0,6
71	Slawen	„	182,0	178,0	4,0	— 3,0	157,0	150,0	7,0	+ 0,0	86,2	84,2	2,0	+ 1,5
44	Alle anderen . .	„	182,0	177,0	5,0	— 2,0	155,0	147,0	8,0	+ 1,0	85,1	83,0	2,1	+ 1,6
301	Schl. genährte .	„	183,0	180,0	4,0	— 3,0	153,0	148,0	5,0	— 2,0	83,7	83,1	0,6	+ 0,1
124	Deutsche . . .	„	185,0	181,0	4,0	— 3,0	154,0	149,0	5,0	— 2,0	83,2	82,3	0,9	+ 0,4
129	Slawen	„	181,0	177,0	4,0	— 3,0	153,0	149,0	4,0	— 3,0	84,5	84,1	0,4	— 0,1
48	Alle anderen . .	„	182,0	178,0	4,0	— 3,0	151,0	147,0	4,0	— 3,0	82,9	82,5	0,4	— 0,1
20	Dorpater	Stieda	186,0	178,5	7,5	+ 0,2	151,1	141,4	9,7	+ 2,8	—	—	—	—
2	Leichen	Witt	188,0	181,5	6,5	— 0,8	151,5	141,0	10,5	+ 3,6	80,6	77,7	2,9	+ 2,4
23	Deutsche . . .	Mies	186,8	182,7	4,1	— 3,2	153,0	148,0	5,3	— 1,6	82,1	81,1	1,1	+ 0,6
5	Ostindier . . .	Hagen	—	—	4,4	— 2,9	—	—	10,4	+ 3,5	—	—	3,6	+ 3,1
64	Zürcher	Czekanowski	183,8	176,5	7,3	—	153,8	146,9	6,9	—	83,7	83,2	0,5	—

Verschiedenheiten der Ergebnisse der Beobachtungen auszugleichen imstande ist.

Ebenso wie hier der Typus durch Berücksichtigung der Verschiedenheiten in den Längenbreitenindices in Betracht gezogen wurde, könnte das gleiche mit Hilfe anderer Merkmale (sowohl Indices, wie auch direkter Maße) durchgeführt werden.

Man könnte vielleicht behaupten, daß dasjenige Merkmal, welches den besten Ausgleich der Resultate ergibt, sich am meisten zur Berücksichtigung der racialen Zusammensetzung eigne.

Digitized by Google

Das Alter können wir nicht verwenden, um die auftretenden Verschiedenheiten weiter herabzudrücken, da die Angaben in der Literatur keine genügenden Anhaltspunkte liefern.

Daß die Verschiedenheiten im Ernährungszustande Differenzen in den Beobachtungsergebnissen verursachen können, haben die Untersuchungen von Weisbach gezeigt. Auf die Ableitung einer Regressionsformel, die diese Verschiedenheiten berücksichtigen würde, müssen wir aber verzichten, da das die elementaren Methoden der Bestimmung der Korrelationskoeffizienten übersteigt.

IX. Zusammenfassung.

1. Das Studium des lebenden Menschen und des Skelettes in der Anthropologie macht die Bestimmung des Verhältnisses zwischen Skelettmaßen und denjenigen am Lebenden zu einem wichtigen Problem. [S. 42.]

2. Die Untersuchung des Verhältnisses zwischen Kopfmaßen und Schädelmaßen läßt sich auf die Untersuchung der Dicke der Weichteile zurückführen, wenn man annimmt, daß man folgende Differenzen vernachlässigen darf:

a) zwischen dem Lebenden und der frischen Leiche,

b) zwischen den am frischen Skelett direkt genommenen Maßen und den durch Abzug der Dicke der Weichteile von den Leichenmaßen gewonnenen,

c) zwischen dem frischen und trockenen Skelett. [S. 43.]

3. Die eben angeführten vereinfachenden Annahmen rufen eine Differenz in den Ergebnissen hervor. [S. 43.]

4. Die Vernachlässigung der Austrocknung des Schädels hat ein Größerwerden der Maße zur Folge. [S. 43.]

5. Um diese Vergrößerung zu ermitteln, kann man die Veränderung, die der trockene Schädel nach Durchtränkung mit Wasser erfährt, bestimmen. [S. 43.]

6. Die Vernachlässigung des Nichtzusammenfallens der Meßpunkte am Kopfe und Schädel hat eine Verkleinerung der maximalen Schädelmaße zur Folge. [S. 43.]

7. Die Veränderungen, die durch die eben erwähnten vereinfachenden Annahmen in den Maßen eintreten, kompensieren sich nicht, sie liegen aber in den Grenzen des individuellen Beobachtungsfehlers, so daß man sie ohne weiteres vernachlässigen darf. [S. 43.]

8. Die Untersuchung der Weichteile verlangt die Anwendung spezieller Instrumente. [S. 45.]

9. Die Einstechnadel bietet große Vorteile im Vergleiche mit sämtlichen anderen Methoden, die bisher zur Messung der Dicke der Weichteile verwendet wurden. [S. 46.]

10. Eine genauere Fassung des Verhältnisses zwischen Kopfmaßen und Schädelmaßen nötigt zur Einführung biometrischer Begriffe. [S. 47.]

11. Durch Abzug der mittleren Dicke der Weichteile von verschiedenen Größenklassen der untersuchten Maße am Kopfe bekommt man in der Regel nicht die entsprechenden Mittelwerte der Maße am Schädel. [S. 62.]

12. Die Notwendigkeit, variable Beträge zu subtrahieren, zwingt dazu, eine direkte Regressionsformel zwischen den Maßen am Kopfe und am Schädel abzuleiten. [S. 63.]

13. Die Differenz zwischen den Indices am Kopfe und am Schädel hängt von der Dicke der Weichteile und von der Größe der Maße ab. Diese Abhängigkeit läßt sich folgendermaßen darstellen:

$$D_I = \frac{L h_B - B h_L}{L(L - h_L)}. \qquad [S. 65.]$$

14. Berechnet man die Kopfindices und für das gleiche Individuum die entsprechenden Schädelindices, so ergibt sich, daß die letzteren entweder kleiner, gleich oder größer als die ersteren sind. Dies tritt ein, je nachdem das Verhältnis der in Frage kommenden Maße kleiner, gleich oder größer als das Verhältnis der entsprechenden Dicken der Weichteile ist. [S. 65.]

15. Mit der Zunahme der Dicke der Weichteile auf den Parietalia nimmt die Differenz zwischen dem Längenbreitenindex des Kopfes gegenüber demjenigen des Schädels ab, wenn der Längenbreitenindex am Kopfe kleiner oder gleich dem Index am Schädel ist, dagegen nimmt er zu, wenn das Entgegengesetzte zutrifft. Das kann man ausdrücken:

$$\frac{\partial D_I}{\partial h_B} = \frac{100}{L - h_L} > 0. \qquad [S. 65.]$$

Digitized by Google

16. Mit der Vergrößerung der Dicke der Weichteile auf dem Hinterhaupte und an der Glabella nimmt die Differenz zwischen dem Längenbreitenindex am Kopfe und am Schädel zu, wenn der Schädelindex gleich oder größer ist als der Kopfindex, dagegen nimmt er ab, wenn der Schädelindex kleiner ist. Das läßt sich in folgende Formel fassen:

$$\frac{\partial D_I}{\partial h_L} = \frac{h_B - B}{(L - h_L)^2} \cdot 100 < 0. \quad [S. 66.]$$

17. Mit der Vergrößerung der Breite nimmt die Indexdifferenz zu, wenn der Schädelindex größer ist, und ab, wenn der Schädelindex kleiner als der Index am Kopfe ist. Diese Beziehung wird, wie folgt, ausgedrückt:

$$\frac{\partial D_I}{\partial B} = \frac{-100\, h_2}{L(L - h_L)} < 0. \quad [S. 66.]$$

18. Die Differenz zwischen dem Längenbreitenindex am Kopfe und demjenigen am Schädel nimmt mit der Vergrößerung der Länge algebraisch ab. Das wird folgendermaßen ausgedrückt:

$$\frac{\partial D^I}{\partial L} = \frac{B h_L^2 - L^2 h_B - 2\, B L h_L}{L^2 (L - h_L)^2} \cdot 100 < 0. \quad [S. 66.]$$

19. Die Differenz zwischen dem Längenbreitenindex am Kopfe und demjenigen am Schädel ist unter sonst gleichen Bedingungen bei kleinen und langen (dolichokephalen) Schädeln bedeutender, als bei großen und kurzen (brachykephalen). [S. 66.]

20. Die Schädelindices unterscheiden sich von den entsprechenden Kopfindices der gleichen Individuen um einen Betrag, der in den meisten Fällen nicht größer als 3,0 Einheiten ist. [S. 67.]

21. Die Vergrößerung der stetigen Abweichungen beim Übergange von den Kopfmaßen zu den Schädelmaßen zeigt keine durchgreifende Regelmäßigkeit, obwohl die Tendenz zu einer solchen Zunahme deutlich hervortritt. [S. 67.]

22. Die Vergrößerung des Variationskoeffizienten beträgt beim Vergleich der Kopfmaße mit den Schädelmaßen für die absoluten Maße etwa 0,3, für die Indices etwa 0,5 Einheiten. [S. 68.]

23. Die Vermutung, daß die größere Variabilität der Schädelmaße sich auf die ausgesprochenere Differentiation der letzteren zurückführen ließe, ist vielleicht berechtigt und bildet den unbewußten Grund der Bevorzugung der Kraniometrie, von der bequemeren Bearbeitung des Knochenmaterials abgesehen. [S. 68.]

24. Die Ergebnisse einer anthropologischen Untersuchung werden kompliziert durch folgende Faktoren:

a) Die Zusammensetzung des Aggregates (aus einzelnen Typen).

b) Alter der Individuen.

c) Geschlechtsdifferenzen.

d) Beeinflussung durch das Milieu (in unserem Falle der Ernährungszustand). [S. 68.]

25. Mit der Mesokephalie kombiniert sich bei unseren Untersuchungsobjekten in der Regel eine größere, mit der Brachykephalie eine kleinere Dicke der Weichteile. [S. 69.]

26. Der reduzierte Schädel-Längenbreitenindex ist enger mit der Dicke der Weichteile korreliert als der Kopfindex. Daher kommen die sich durch verschiedene Dicke der Weichteile auszeichnenden Typen in den Schädelindices schärfer zum Ausdruck als im Kopfindex. [S. 69.]

27. Aus der Größe des Längenbreitenindex kann mit einem gewissen Grade der Annäherung auf die Dicke der Weichteile geschlossen werden und umgekehrt. [S. 70.]

28. Die Dicke der Weichteile nimmt von der Kindheit an mit dem Alter anfänglich zu und später ab. Sie erreicht im Alter von 40 bis 50 Jahren ihr Maximum. [S. 70.]

29. Der Mittelwert einer aus den Vertretern der beiden Geschlechter zusammengesetzten Gruppe läßt sich angeben durch folgende Formel:

$$n = \frac{n_1 m_1 + n_2 m_2}{m_1 + m_2}.$$

30. Durch Vermischung beider Geschlechter verändern sich die stetigen Abweichungen nach folgendem Gesetze:

$$\sigma^2 = \frac{m_1 \sigma_1^2 + m_2 \sigma_2^2 + m_2 G^2 - (n - n_1)^2 (m_1 + m_2)}{m_1 + m_2}. \quad [S. 71.]$$

31. Die Veränderung des Variationskoeffizienten infolge der Vermischung beider Geschlechter läßt sich angeben durch folgende Formel:

$$V = \frac{\sqrt{(m_1 + m_2)\{m_1 \sigma_1^2 + m_2 \sigma_2^2 + m_2 G^2 - (n - n_1)^2 (m_1 + m_2)\}}}{n_1 m_1 + n_2 m_2}. \quad [S. 71.]$$

Digitized by Google

32. Die Veränderung der Korrelationskoeffizienten unter gleichen Voraussetzungen folgt der Formel: [S. 72.]

$$r = \frac{r_1 m_1 \sigma_{x_1} \sigma_{y_1} + r_2 m_2 \sigma_{x_2} \sigma_{y_2} + m_1 \Delta_{x_1} \Delta_{y_1} + m_2 \Delta_{x_2} \Delta_{y_2}}{\sqrt{m_1 \sigma_{x_1}^2 + m_2 \sigma_{x_2}^2 + m_3 G_x^2 - (n_x - n_{x1})^2 m}\ \sqrt{m_1 \sigma_{y_1}^2 + m_2 \sigma_{y_2}^2 + m_3 G_y^2 - (n_y - n_{y1})^2 m}}.$$

33. Die Weichteile des weiblichen Kopfes besitzen im Gegensatz zu denjenigen des männlichen eine geringere Dicke mit Ausnahme der Jochbogenregion. [S. 72.]

34. Die Weichteile des männlichen Kopfes besitzen eine größere Variabilität, jedoch nicht in allen Regionen des Kopfes. [S. 72.]

35. Die oben abgeleiteten Formeln lassen sich auch auf den Fall übertragen, wenn statt der Vermischung der Geschlechter eine Vermengung zweier oder mehrerer Typen vorliegt. [S. 72.]

36. Die früher erwähnten, komplizierenden Faktoren entstellen die Ergebnisse der anthropologischen Untersuchungen. Gute Beobachter suchen intuitiv Aushilfe im „Untersuchen unter günstigen Bedingungen". [S. 73.]

37. Die Arbeiten über Differenzen zwischen den Maßen und Indices an Lebenden und Skeletten, weiter diejenigen über Rekonstruktionen von Köpfen nach den Schädeln, wie auch die Bestimmungen der Zusammengehörigkeit von Schädeln mit Bildern und Masken und endlich die Arbeiten über die Dicken der Weichteile bilden eine engverwandte Gruppe. [S. 74.]

38. Diese sämtlichen Arbeiten betrachten entweder spezielle Fälle der Fragen des Zusammenhanges zwischen den Merkmalen des Lebenden, der Leiche und des Skelettes, oder sie versuchen, diese Erkenntnis praktisch zu verwerten. [S. 74.]

39. Die Beobachter kamen schrittweise zu der Erkenntnis, daß die Dicke der Weichteile, wie auch die damit zusammenhängende Beziehung zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett von Rasse (Typus), Alter, Geschlecht und Ernährungszustand abhängig sind. [S. 75 bis 80.]

40. Berücksichtigt man die Tatsache, daß die einzelnen Autoren ihre Untersuchungen an Gruppen von verschiedenen Zusammensetzungen vornahmen, so verkleinern sich die Differenzen zwischen ihren Beobachtungen. [S. 80.]

Literatur.

Baelz, E., Über den Nutzen wiederholter Messungen der Kopfform und der Schädelgröße bei denselben Individuen. Correspondenz-Blatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, Jahrg. XXXII, S. 131—133, 1901.

Benedikt, Schädel und Kopfmessung. Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde, Bd. XVII, S. 369 bis 419, 1889.

Birkner, F., Beiträge zur Rassenanatomie der Chinesen. Archiv für Anthropologie, N. F., Bd. IV, S. 1—40, 1906.

Broca, P., Comparaison des indices céphaliques sur le vivant et sur le squelette. Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2e serie T. III, p. 25—32, 1868.

Broca, De l'influence de l'humidité sur la capacité du crâne. Bulletins de la société d'Anthropologie de Paris, 2e serie, T. IX, p. 63—98, 1874.

Broca, Études sur les propriétés hygrométriques des crânes considérées dans leurs rapports avec la craniométrie. Revue d'Anthropologie, T. III, p. 385—446, 1874.

Grube, O., Anthropologische Untersuchungen an Esthen. Dissertation. S. 29. Dorpat 1878.

Hagen, B., Anthropologische Studien aus Insulinde. Veröffentlichungen der Königl. Akademie der Wissenschaften, S. 38. Amsterdam 1890.

Hagen, Anthropologischer Atlas ostasiatischer und melanesischer Völker, S. 112. Wiesbaden, Kreidel, 1898.

His, W., Anatomische Forschungen über Johann Sebastian Bachs Gebeine und Antlitz, nebst Bemerkungen über dessen Bilder. Abhandlungen der mathematisch-physikalischen Klasse der Königl. sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften, Bd. XXII, S. 379—420. Leipzig 1895.

Holl, M., Über Gesichtsbildung. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XXVIII, S. 57—100, 1898.

Kirchhoff, Die Höhenmessung des Kopfes. Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychischgerichtliche Medizin; Bd. LIX, S. 363—389, 1902.

Kollmann, J., Die Weichteile des Gesichtes und die Persistenz der Rassen. Anatomischer Anzeiger, Bd. XV, S. 165—177, 1898.

Kollmann und Büchly, W., Die Persistenz der Rassen und die Rekonstruktion der Physiognomie prähistorischer Schädel. Archiv f. Anthropologie, Bd. XXV, S. 329—359, 1898.

Kupfer und Bessel-Hagen, Der Schädel Immanuel Kants. Archiv für Anthropologie, Bd. XIII, S. 359 bis 415, 1881.

Digitized by Google

Manouvrier, L., La Détermination de la Taille d'après les grandes Os des Membres. Mémoires de la société d'Anthropologie de Paris, Serie II, Vol. IV, p. 347—402, 1893.

Manouvrier, A propos de la reconstruction plastique du Pithecantropus. L'Anthropologie XII, p. 103—104, 1901.

Merkel, Fr., Handbuch der topographischen Anatomie, Bd. I, S. 12. Braunschweig 1885/90.

Merkel, Rekonstruktion der Büste eines Bewohners des Leinegaues. Archiv für Anthropologie, Bd. XXVI, S. 449—457, 1900.

Mies, J., Über die Unterschiede zwischen Länge, Breite und Längenbreitenindex des Kopfes und Schädels. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien, Bd. XX (N. F. IX), S. 37—49, 1890.

Pearson, K., Mathematical contribution to the Theory of Evolution III, Regression, Heredity and Panmixia. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A, Vol. 187, 1896.

Pearson, On the reconstruction of the stature of prehistoric races. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A, Vol. 192, p. 169—244, 1899.

Pearson and Lee, Alice, A First Study of the Correlation of the Human Skull. Philosophical Transactions of the Royal Society of London, Series A, Vol. 196, p. 225—264, 1901.

Ranke, K. E., Die Theorie der Korrelation. Archiv für Anthropologie, N. F., Bd. IV, p. 168—202, 1906.

Ranke, K. E. und Greiner, Das Fehlergesetz und seine Verallgemeinerungen durch Fechner und Pearson in ihrer Tragweite für die Anthropologie. Archiv für Anthropologie, N. F., Bd. II, S. 295—232, 1904.

Retzius, C., Materiaux pour servir a la connaissance des caractères ethniques des races finnoises. Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Compte rendu de la 7[e] session, p. 741—771. Stockholm 1874.

Stieda, L., Über die Berechnung des Schädelindex aus Messungen an lebenden Menschen. Archiv für Anthropologie, Bd. XII, S. 421—430, 1880.

*Verhandlungen des internationalen Kongresses für Anthropologie und Urgeschichte in Moskau 1892, 11. Session, S. 39.

Virchow, H., Über einen Kopf, der zur Hälfte aus dem Schädel, zur Hälfte aus der Gesichtsmaske besteht. Zeitschrift für Ethnologie, XXXVII, S. 781 bis 783, 1905.

Virchow, R., Besprechung anthropologischer Verhältnisse Deutschlands. Correspondenz-Blatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, S. 104—105, 1878.

Waeber, O., Beiträge zur Anthropologie der Letten. Dissertation. S. 39. Dorpat 1879.

Weisbach, A., Körpermessung verschiedener Menschenrassen. Berlin 1878.

Weisbach, Länge und Breite des Kopfes und Schädels. Mitteilungen der Anthropol. Gesellschaft in Wien, Bd. XIX, N. F., Bd. VIII, S. 198—200, 1889.

Welcker, H., Untersuchungen über Wachstum und Bau des menschlichen Schädels. Leipzig 1862.

Welcker, Schillers Schädel und Totenmaske, nebst Mitteilung über Schädel und Totenmaske Kants. Braunschweig IX, 160 S. 1883.

Welcker, Der Schädel Raphaels und die Raphaelporträts. Archiv für Anthropologie, Bd. XV, S. 417 bis 444, 1884.

Welcker, Zur Kritik des Schillerschädels. Archiv für Anthropologie, Bd. XVII, S. 19—60, 1888.

Welcker, Das Profil des menschlichen Schädels mit Röntgenstrahlen am Lebenden dargestellt. Correspondenz-Blatt der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, Jahrg. XXVII, S. 38—39, 1896.

Wettstein, E., Zur Anthropologie und Ethnographie des Kreises Disentis. Dissert. Zürich 1902.

Witt, Die Schädelform der Esthen. Dissertation. S. 49. Dorpat 1879.

Digitized by Google

Anhang.

	Länge	Glabpt.	Hinthpt.	L. red.	Breite	Parietpt.	B. red.	L B I.	L B I. red.	Ohrhöhe	Schpt.	Oh. red.	L Oh I.	L Oh I. red.	B Oh I.	B Oh I. red.	K. Stbreite	Stpt.	K. Stbr. red.
1	176	3,1	2,0	171	146	2,1	142	82,95	83,04	115	1,9	113	65,34	66,08	78,77	79,58	95	—	—
2	174	3,0	3,9	167	150	2,9	144	86,21	86,23	121	3,1	118	69,54	70,66	80,67	81,94	101	2,0	97
3	187	4,1	4,1	179	144	3,0	138	77,01	77,09	—	3,6	—	—	—	—	—	102	2,0	[illegible]
4	177	2,9	3,6	171	148	3,4	141	83,62	82,46	—	3,4	—	—	—	—	—	95	2,0	[illegible]
5	177	3,1	4,2	170	156	3,5	149	88,14	87,65	112	3,1	109	63,28	64,12	71,79	73,15	109	2,0	[illegible]
6	177	3,9	3,6	170	149	—	—	84,18	—	112	1,8	110	63,28	64,71	75,17	—	93	3,0	[illegible]
7	187	3,4	4,0	180	146	2,9	140	78,07	77,78	114	—	—	60,96	—	78,08	—	101	2,8	[illegible]
8	174	3,9	4,2	166	155	4,1	147	89,08	88,55	125	—	—	71,84	—	80,65	—	104	3,2	[illegible]
9	190	2,2	3,9	184	155	3,1	149	81,58	80,98	120	—	—	63,16	—	77,42	—	110	1,9	[illegible]
10	191	3,1	4,0	184	166	4,2	158	86,91	85,87	122	—	—	63,87	—	73,49	—	105	2,3	[illegible]
11	177	4,1	4,8	168	150	4,6	141	84,75	83,93	119	—	—	67,23	—	79,33	—	105	3,9	97
12	187	2,8	3,0	181	153	3,1	147	81,82	81,22	118	—	—	63,10	—	77,12	—	94	1,9	[illegible]
13	169	4,0	7,1	158	148	4,2	140	87,57	88,61	116	—	—	68,64	—	78,38	—	98	3,2	[illegible]
14	172	2,4	4,6	165	143	3,6	136	83,14	82,42	104	—	—	60,47	—	72,73	—	106	2,2	[illegible]
15	177	3,3	3,8	170	143	3,4	136	80,79	80,00	114	—	—	64,41	—	79,72	—	100	2,5	[illegible]
16	185	3,7	3,9	177	154	4,1	146	83,24	82,49	120	—	—	64,86	—	77,92	—	101	3,3	[illegible]
17	177	3,8	4,3	169	147	3,0	141	83,05	83,43	111	—	—	62,71	—	75,51	—	92	3,2	[illegible]
18	166	3,0	5,0	158	140	3,8	132	84,34	83,54	120	—	—	72,29	—	85,71	—	97	3,4	[illegible]
19	188	3,0	4,3	181	151	4,4	142	80,32	78,45	120	—	—	63,83	—	79,47	—	98	2,8	[illegible]
20	189	3,0	4,0	182	—	4,0	—	—	—	133	—	—	70,37	—	—	—	109	—	—
21	184	3,6	3,1	177	147	3,2	141	79,89	79,66	114	—	—	61,96	—	77,55	—	110	2,3	[illegible]
22	187	4,1	5,8	177	165	4,6	156	88,24	88,14	136	—	—	72,73	—	82,42	—	111	3,8	[illegible]
23	172	3,5	4,1	164	146	4,2	138	84,88	84,15	108	—	—	62,79	—	73,91	—	98	2,4	[illegible]
24	181	4,0	4,0	173	143	3,2	137	79,01	79,19	122	—	—	64,70	—	85,31	—	104	3,4	[illegible]
25	197	3,1	3,7	190	147	4,8	137	74,62	72,11	—	—	—	—	—	—	—	106	—	—
26	177	3,3	4,0	170	141	3,0	135	79,66	79,41	—	—	—	—	—	—	—	101	—	—
27	180	2,6	4,4	173	157	3,7	150	87,22	86,71	116	—	—	64,44	—	73,89	—	101	2,0	[illegible]
28	167	2,1	3,0	162	145	2,2	141	86,83	87,04	116	—	—	69,46	—	80,00	—	98	1,1	[illegible]
29	172	2,5	3,1	166	148	3,2	142	86,05	85,54	—	—	—	—	—	—	—	92	2,3	[illegible]
30	167	1,6	3,1	162	142	1,5	139	85,03	85,80	109	—	—	65,27	—	76,76	—	93	1,0	91
31	187	3,0	4,0	180	159	3,1	153	85,03	85,00	114	—	—	60,96	—	71,70	—	105	2,4	[illegible]
32	173	2,8	4,2	166	151	2,9	145	87,28	87,35	128	—	—	73,99	—	84,77	—	96	2,2	[illegible]
33	173	2,5	3,2	167	150	2,3	145	86,71	86,83	126	2,6	123	72,83	73,65	84,00	84,83	99	1,3	[illegible]
34	186	4,0	3,7	178	144	4,3	135	77,42	75,86	107	3,4	104	57,53	58,43	74,32	77,04	94	3,2	[illegible]
35	187	2,2	2,5	182	144	2,6	139	77,01	76,37	112	3,1	109	59,89	59,89	77,78	78,42	102	2,0	[illegible]
36	192	3,4	5,0	184	152	4,7	143	79,17	77,72	129	3,9	125	67,19	67,93	84,87	87,41	104	3,9	[illegible]
37	176	3,1	4,2	170	159	2,3	154	90,34	90,59	123	3,2	120	69,89	70,59	77,36	77,92	109	3,7	[illegible]
38	177	3,0	3,7	170	151	2,5	149	85,31	85,88	118	3,1	115	66,67	67,65	78,15	78,77	99	2,6	94
39	193	4,6	4,6	184	163	4,8	153	84,46	83,15	135	5,0	130	69,95	70,65	82,82	84,97	121	5,2	111
40	182	1,9	2,6	178	(169)	1,5	(166)	92,86	93,26	114	2,5	112	62,64	62,92	(67,46)	(67,47)	104	1,7	[illegible]
41	191	2,0	2,7	186	154	2,2	150	80,63	80,65	123	2,3	121	64,40	65,05	79,87	80,67	99	1,9	[illegible]
42	181	2,9	3,1	175	155	7,2	141	85,64	80,57	130	4,0	126	71,82	72,00	83,87	89,36	104	2,2	[illegible]
43	176	1,8	3,0	171	158	2,0	154	89,77	90,06	125	2,8	122	71,02	71,35	79,11	79,22	112	1,9	[illegible]
44	173	2,7	3,2	167	144	3,8	136	83,24	81,44	118	3,4	115	68,21	68,86	81,91	84,56	107	2,3	[illegible]
45	176	3,6	3,8	169	138	3,5	131	78,41	77,51	119	3,5	116	67,61	68,64	86,23	88,55	97	2,9	91
46	188	2,1	4,8	181	153	3,2	147	81,38	81,22	123	4,5	119	65,43	65,75	80,39	80,95	104	3,7	97
47	173	3,0	3,9	166	143	3,9	135	82,66	81,33	121	4,6	116	69,94	70,48	84,62	85,93	104	2,5	99
48	180	4,0	2,1	174	157	3,1	151	87,22	86,78	123	3,0	120	68,33	68,97	78,34	79,47	105	2,9	[illegible]
49	181	2,9	2,7	175	158	2,1	154	87,29	88,00	128	2,1	126	70,72	72,00	81,01	81,82	108	1,5	[illegible]
50	173	3,2	4,8	165	148	3,8	140	85,55	84,85	111	3,6	107	64,16	64,85	75,00	76,43	96	(7,2)	[illegible]
51	181	2,9	4,6	174	153	3,5	146	84,53	83,91	110	3,3	107	60,77	61,49	71,90	73,29	104	3,2	99
52	171	2,6	4,2	164	159	2,8	153	92,98	93,29	123	2,5	121	71,93	73,78	77,36	79,08	100	1,8	96
53	182	2,8	4,2	175	153	3,2	147	84,07	84,00	125	3,3	122	68,68	69,71	81,70	82,99	104	2,1	[illegible]
54	179	3,0	3,7	172	153	3,2	147	85,47	85,47	126	3,4	123	70,39	71,51	82,35	83,67	112	2,6	[illegible]
55	185	3,1	3,1	179	159	3,1	153	85,95	85,47	125	3,4	122	67,57	68,16	78,62	79,74	106	4,3	97
56	173	2,9	2,9	167	147	2,9	141	84,97	84,43	128	3,1	125	73,99	74,85	87,07	88,65	99	1,8	[illegible]
57	186	4,5	6,4	175	159	3,4	152	85,48	86,86	129	3,8	125	69,35	71,48	81,18	82,24	103	3,7	96
58	186	4,1	4,8	177	159	4,8	149	85,48	84,18	124	4,8	119	66,67	67,23	77,99	79,87	101	2,4	[illegible]
59	190	3,6	3,4	183	149	2,9	143	78,42	78,14	119	3,7	115	62,63	62,84	79,87	80,42	107	3,0	101
60	192	3,1	5,9	183	161	4,0	153	83,85	83,61	118	4,3	114	61,46	62,30	73,29	74,51	102	2,8	96

Digitized by Google

llen.

Stbr. Bl.	Stbr. Bl. r.	Ukfbreite	Ukfpt.	Ukfbr. red.	Jbgbreite	Jbgpt.	Jbg. red.	A G.	Kinnpt.	A G. red.	A G I.	A G I. red.	M G.	M G I.	M G I. red.	Alter	Zustand	Geschlecht
5,07	—	102	4,0	94	128	2,2	124	116	2,3	114	90,63	91,94	75	58,59	60,48	?	sehr mager	♀
7,33	67,36	90	2,8	84	128	5,1	118	117	3,5	114	91,41	96,61	70	54,69	59,32	?	mager	♀
0,83	71,01	97	4,0	89	133	3,5	126	122	2,1	120	91,73	95,24	76	54,17	60,32	20—25	gut	♀
4,19	64,54	100	2,0	96	128	3,0	122	118	2,3	116	92,19	95,08	74	57,81	60,66	39	„	♀
9,87	70,47	97	2,2	93	140	2,8	134	96	3,2	93	68,57	69,40	61	43,57	45,52	80	mittel	♀
2,42	—	102	2,5	97	131	1,9	127	118	3,1	115	90,08	90,55	72	54,96	56,69	81	„	♀
9,18	67,86	106	3,6	99	130	3,2	124	131	4,0	127	100,77	102,42	81	62,31	65,32	61	„	♂
7,10	66,67	103	4,1	95	137	4,7	128	111	3,3	108	81,02	84,38	71	51,83	55,47	25	sehr fett	♀
0,97	71,14	103	3,1	97	134	3,3	127	122	3,3	119	91,04	93,70	71	52,99	55,91	54	mittel	♂
3,25	63,29	108	4,8	98	147	2,2	143	118	3,2	115	80,27	80,42	69	46,94	48,25	54	„	♂
0,00	68,79	92	3,6	85	134	5,2	124	108	3,0	105	80,60	84,68	64	47,76	51,61	69	gut	♀
1,44	61,22	100	3,0	94	128	3,1	122	118	3,0	115	92,19	94,26	64	50,00	52,46	17	mittel	♂
6,22	65,71	101	4,6	92	134	6,3	121	115	3,8	112	85,82	92,56	68	50,75	56,20	50	gut	♀
4,13	75,00	104	1,7	101	133	2,2	129	116	2,3	114	87,22	88,37	75	56,39	58,14	55	mager	♂
9,93	69,85	96	3,0	90	133	3,6	126	108	3,4	105	81,20	83,33	62	46,62	49,21	60	gut	♀
5,58	64,38	107	5,4	96	134	4,0	126	116	4,0	112	86,57	88,89	72	53,73	57,14	25	„	♂
2,59	60,99	99	3,1	93	129	3,2	123	106	3,6	102	82,17	82,95	64	49,61	52,03	64	mittel	♂
9,29	68,18	88	3,1	82	125	3,2	119	119	2,0	117	95,20	98,32	74	59,20	62,18	26	mager	♀
4,90	64,79	93	—	—	130	4,0	122	116	2,2	114	89,23	93,44	67	51,54	54,92	?	gut	♀
—	—	108	—	—	142	4,0	134	128	3,1	125	90,14	93,28	72	50,70	53,73	32	mittel	♂
74,83	74,47	109	2,1	105	134	2,5	129	119	2,7	116	88,81	89,92	75	55,97	58,14	27	„	♂
67,27	66,03	—	—	—	150	—	—	132	5,3	127	(88,00)	—	79	(52,67)	—	?	sehr fett	♂
67,12	67,39	104	2,3	99	132	4,2	124	114	2,2	112	86,36	90,32	66	50,00	53,23	?	mittel	♀
72,73	70,80	98	4,0	90	129	5,0	119	111	2,0	109	86,05	91,60	65	50,39	54,62	?	gut	♀
72,11	—	98	3,2	92	139	4,2	131	123	2,7	120	88,49	91,60	75	53,96	57,25	37	mager	♂
71,63	—	89	2,6	84	121	3,5	114	107	3,3	104	88,43	91,23	64	52,89	56,14	31	mittel	♀
64,33	64,67	99	(1,4)	(96)	139	3,8	132	121	2,4	119	87,05	90,15	79	56,83	59,85	71	„	♂
67,59	68,09	99	1,0	97	124	1,4	121	119	2,0	117	95,97	96,69	72	58,06	59,50	74	sehr mager	♀
62,16	61,27	101	1,9	97	127	2,8	121	—	2,9	—	—	—	—	—	—	29	„	♂
65,49	65,47	86	0,7	85	123	1,6	120	98	2,0	96	79,67	80,00	55	44,72	45,83	60	„	♀
66,04	65,36	108	2,9	102	145	2,6	140	119	3,0	116	82,07	82,86	74	51,03	52,86	62	mager	♂
63,58	63,45	100	3,6	93	131	3,5	124	108	3,1	105	82,44	84,68	67	51,15	54,03	?	mittel	♂
66,00	66,21	94	1,1	92	132	1,8	128	119	1,6	117	90,15	91,41	70	53,03	54,69	52	„	♀
65,28	65,19	98	2,8	92	131	3,9	123	114	3,2	111	87,02	90,24	66	50,38	53,66	57	„	♀
70,83	70,50	96	2,1	92	123	2,6	118	103	1,5	102	83,74	86,44	67	54,47	56,78	17	mager	♀
68,42	67,13	104	4,7	95	136	6,0	124	119	4,3	115	87,50	92,74	71	52,21	57,26	?	sehr fett	♀
68,55	66,23	106	2,0	102	141	3,0	135	120	3,0	117	85,11	86,67	65	46,10	48,15	42	mittel	♂
65,56	64,38	103	1,6	100	140	3,2	134	115	3,3	112	82,14	83,58	64	45,72	47,76	?	„	♂
74,23	72,55	118	—	—	143	—	—	133	5,2	128	93,01	—	68	47,55	—	30	sehr fett	♂
61,54	60,84	96	1,5	93	140	1,2	138	118	2,4	116	84,29	84,06	68	48,57	49,27	63	sehr mager	♂
64,29	63,33	97	2,3	92	140	2,2	136	122	2,4	120	87,14	88,28	61	43,57	44,85	?	mager	♂
67,10	70,92	96	2,8	90	132	3,5	125	119	3,1	116	90,15	92,80	67	50,76	53,60	18	„	♂
70,89	70,13	98	1,2	96	138	1,1	136	107	2,1	105	77,54	77,21	63	45,35	46,32	46	sehr mager	♀
74,31	75,00	99	1,2	97	127	2,8	121	116	1,6	114	91,34	94,21	64	50,39	52,89	33	mager	♀
70,29	70,23	88	2,1	84	140	5,0	130	112	2,4	110	80,00	84,62	69	49,29	53,07	22	mittel	♀
67,97	65,99	107	3,9	99	—	3,0	—	127	2,8	124	—	—	71	—	—	72	„	♂
72,78	73,33	92	1,9	88	130	3,4	123	107	2,5	105	82,31	85,37	66	50,77	53,66	51	gut	♀
66,88	65,56	99	3,0	93	131	6,0	119	110	3,0	107	83,97	89,92	49	37,40	41,18	37	„	♀
68,35	68,18	109	1,7	106	143	1,5	140	117	3,2	114	81,82	81,43	69	48,25	49,29	52	mager	♂
64,96	58,57	—	—	—	133	5,7	122	116	3,2	113	87,22	92,62	64	48,12	52,46	54	mittel	♀
67,97	67,12	95	2,0	91	138	3,7	131	119	2,9	116	86,23	88,55	73	52,90	55,73	?	mager	♂
62,89	62,75	99	1,2	97	144	1,8	140	122	2,0	120	84,72	85,71	74	51,39	52,86	35	sehr mager	♂
67,97	68,03	92	2,2	88	129	3,6	122	114	3,0	111	88,37	90,98	70	54,26	57,38	70	gut	♂
73,20	72,79	101	3,2	95	136	5,5	125	104	5,2	99	76,47	79,20	67	49,26	53,60	88	„	♀
68,67	63,40	102	1,8	98	137	3,0	131	112	3,0	109	81,75	83,21	68	49,63	51,91	26	mittel	♂
67,55	67,38	—	—	—	132	2,2	128	110	2,7	107	83,33	83,59	60	45,45	46,88	etwa 50	„	♀
64,78	63,16	110	3,0	104	140	4,0	132	124	2,4	122	88,57	92,42	79	56,43	59,85	„ 60	„	♀
63,32	64,43	102	2,1	98	139	4,2	131	111	4,8	106	79,86	80,92	60	43,16	45,80	57	„	♂
71,81	70,63	97	4,0	89	128	2,9	122	119	3,3	116	92,97	95,08	68	53,13	55,74	36	„	♂
63,55	62,75	108	3,1	102	143	2,8	137	119	4,2	115	83,22	83,94	76	53,15	55,47	60	„	♂

	Länge	Glabpt.	Hinthpt.	L. red.	Breite	Parietpt.	B. red.	L.Bl.	L.Bl. red.	Ohrhöhe	Schpt.	Oh. red.	L.Oh.I.	L.Oh.I. red.	B.Oh.I.	B.Oh.I. red.	K. Stbreite	Stpt.	K. Stbr. red.
61	175	3,8	4,8	166	150	3,9	142	85,71	85,54	114	3,2	111	65,14	66,87	76,00	78,17	103	3,1	97
62	187	2,9	3,7	180	143	5,8	131	76,47	72,78	124	4,0	120	66,31	66,67	86,71	91,60	99	2,7	94
63	191	3,4	3,8	184	150	3,8	142	78,53	77,17	124	4,0	120	64,92	65,22	82,67	84,51	101	3,0	95
64	188	3,7	6,1	178	154	3,9	146	81,91	82,02	117	3,9	113	62,23	63,48	75,97	77,40	103	3,4	96
65	185	3,3	3,7	178	149	3,9	141	80,54	79,21	119	4,2	115	64,32	64,61	79,87	81,56	101	2,2	97
66	183	3,0	2,9	177	152	2,9	146	83,06	82,49	128	3,7	124	69,95	70,06	84,21	84,93	105	2,5	100
67	191	4,8	5,9	180	158	5,9	146	82,72	81,11	131	3,9	127	68,59	70,56	82,91	86,99	106	5,2	96
68	183	2,4	2,6	178	160	2,2	156	87,43	87,64	124	2,0	122	67,76	68,54	77,50	78,21	102	2,3	97
69	178	3,8	3,2	171	153	2,9	147	85,96	85,96	129	3,3	126	72,47	73,68	84,31	85,71	106	3,1	100
70	173	3,0	3,8	166	155	2,6	150	89,60	90,36	112	2,8	109	64,74	65,66	72,26	72,67	104	2,4	99
71	185	2,2	1,6	181	141	3,2	135	76,22	74,59	125	2,8	122	67,57	67,40	88,65	90,37	105	1,7	102
72	182	3,9	4,9	173	156	3,7	149	85,71	86,13	114	4,0	110	62,64	63,58	73,08	73,83	108	3,3	101
73	182	3,0	3,7	175	155	3,7	148	85,16	84,57	116	2,4	114	63,74	65,14	74,84	77,08	107	2,7	102
74	179	3,2	2,9	173	138	2,9	132	77,09	76,30	107	3,2	104	59,78	60,12	77,54	78,79	94	2,1	90
75	172	4,9	—	—	142	3,3	135	82,56	—	116	4,1	112	67,44	—	81,69	82,96	94	3,8	86
76	176	3,3	3,3	169	147	1,9	143	83,52	84,62	113	2,5	111	64,20	65,68	76,87	77,62	98	(1,8)	(96)
77	182	2,4	3,3	176	155	3,1	149	85,16	84,66	123	2,7	120	67,58	68,18	79,35	80,54	100	1,6	103
78	171	2,0	1,8	167	156	1,6	153	91,23	91,62	116	1,9	114	67,84	68,26	74,36	74,51	104	0,9	102
79	179	2,9	4,7	171	153	2,4	148	85,47	86,55	122	2,3	120	68,16	70,18	79,74	81,08	99	1,9	95
80	174	1,9	2,2	170	149	2,0	145	85,63	85,29	110	1,3	109	63,22	64,12	73,83	75,17	104	1,9	100
81	184	4,5	4,1	175	154	3,9	146	83,70	83,43	127	3,9	123	69,02	70,29	82,47	84,25	107	4,6	98
82	184	4,0	4,7	175	154	2,8	148	83,70	84,57	112	3,5	109	60,87	62,29	72,73	73,65	106	3,7	99
83	171	2,5	2,8	166	148	2,5	143	86,55	86,14	105	3,3	102	61,40	61,45	70,95	71,33	105	1,9	101
84	185	4,4	4,2	176	145	3,7	138	78,38	78,41	128	4,9	123	69,19	69,89	88,28	89,13	103	2,8	97
85	181	3,3	7,6	170	146	3,6	139	80,66	81,76	131	3,0	128	72,38	75,29	89,73	92,09	97	4,7	88
86	183	3,5	4,1	175	153	2,9	147	83,61	84,00	122	2,8	119	66,67	68,00	79,74	80,95	110	3,3	103
87	198	4,3	4,6	189	164	5,5	153	82,83	80,95	131	3,6	127	66,16	67,20	79,88	83,01	106	3,5	99
88	179	3,0	3,4	173	144	3,0	138	80,45	79,77	116	4,1	112	64,80	64,74	80,56	81,16	101	2,9	95
89	184	3,6	2,7	178	144	2,7	139	78,26	78,09	115	3,7	111	62,50	62,36	79,86	79,86	103	2,4	92
90	168	3,3	2,3	162	153	2,4	148	91,07	91,36	118	3,3	115	70,24	70,99	77,12	77,70	106	2,4	102
91	191	3,5	3,7	184	163	3,4	156	85,34	84,78	135	5,7	129	70,68	70,11	82,82	82,69	108	4,0	100
92	184	3,3	4,1	177	153	3,9	145	83,15	81,92	127	4,1	123	69,02	69,49	83,01	84,83	100	3,7	93
93	181	3,3	3,3	174	141	4,5	132	77,90	75,86	115	3,0	112	63,54	64,37	81,56	84,85	96	3,8	88
94	182	2,9	2,8	176	154	2,8	148	84,62	84,09	121	4,1	117	66,48	66,48	78,57	79,05	105	2,4	100
95	165	3,2	2,5	159	144	2,4	139	87,27	87,42	111	3,1	108	67,27	67,92	77,08	77,70	96	2,2	92
96	179	3,0	3,5	173	154	3,0	148	86,03	85,55	120	2,4	118	67,04	68,21	77,92	79,73	106	2,0	104
97	192	3,5	5,0	184	161	4,0	153	83,85	83,15	138	4,7	133	71,88	72,28	85,71	86,93	109	3,4	102
98	195	3,2	4,1	188	156	3,0	150	80,00	79,79	133	5,0	128	68,21	68,09	85,26	85,33	112	2,8	106
99	186	3,4	3,2	179	149	3,2	143	80,11	79,89	131	3,2	128	70,43	71,51	87,92	89,51	104	2,4	99
100	178	5,2	3,9	169	149	3,3	142	83,71	84,02	119	3,9	115	66,85	68,05	79,87	80,99	108	3,8	100
101	178	3,0	3,5	172	157	3,3	150	88,20	87,21	124	3,3	121	69,66	70,35	78,98	80,67	104	2,8	98
102	188	3,5	5,1	179	148	4,7	139	78,72	77,65	125	5,3	120	66,49	67,04	84,46	86,33	102	3,2	96
103	176	2,5	3,2	170	143	2,7	138	81,25	81,18	124	3,2	121	70,45	71,60	86,71	87,68	101	1,9	97
104	182	2,2	2,3	178	162	2,4	157	89,01	88,20	118	1,8	116	64,84	65,17	72,84	73,89	108	2,0	99
105	172	2,9	3,2	166	157	1,9	153	91,28	92,17	122	2,8	119	70,93	71,69	77,71	77,78	107	1,5	104
106	184	4,0	3,2	177	152	3,3	145	82,61	81,92	126	3,9	122	68,48	68,93	82,89	84,14	102	3,1	96
107	182	2,5	7,5	172	151	3,5	144	82,97	83,72	131	2,1	129	71,98	75,00	86,75	89,58	101	1,8	97
108	195	3,2	2,2	191	163	2,0	159	83,59	83,25	128	2,5	126	65,64	65,97	78,53	79,25	96	1,4	93
109	188	2,5	3,4	182	147	3,0	141	78,19	77,47	113	3,2	110	60,11	60,44	76,87	78,01	102	2,0	96
110	192	4,0	4,0	184	156	5,8	144	81,25	78,26	125	5,4	120	65,10	65,22	80,13	83,33	105	3,6	98
111	187	3,2	3,7	180	152	2,3	147	81,28	81,67	127	2,6	124	67,91	68,89	83,55	84,35	104	1,5	101
112	181	3,7	4,1	173	158	2,9	152	87,29	87,86	118	3,7	114	65,19	65,90	74,68	75,00	105	3,1	99
113	177	3,4	4,1	170	144	3,8	136	81,36	80,00	123	4,7	118	69,49	69,41	85,42	86,76	101	3,0	98
114	169	3,0	5,3	161	146	3,1	139	86,39	86,34	120	3,7	116	71,01	72,05	82,19	83,45	98	2,3	93
115	176	4,0	3,5	169	143	2,2	139	81,25	82,25	111	3,0	108	63,07	63,91	77,62	77,70	101	2,9	95
116	186	3,1	6,7	176	145	3,1	139	77,96	78,98	125	3,7	121	67,20	68,75	86,21	87,05	104	3,4	97
117	173	2,6	3,9	167	148	2,0	144	85,55	86,23	131	2,7	128	75,72	76,65	88,51	88,19	97	1,9	93
118	184	2,9	3,7	177	153	3,9	145	83,15	81,92	117	4,0	113	63,59	63,84	76,47	77,93	103	3,0	97
119	175	3,8	5,1	166	144	3,9	136	82,29	81,93	115	4,1	111	65,71	66,87	79,86	81,62	98	3,9	90
120	183	3,0	6,3	174	147	3,6	140	80,33	80,46	126	3,7	122	68,83	70,11	85,71	87,14	103	3,3	96

Digitized by Google

abellen (Fortsetzung).

Stbr. I.f...	Stbr. BI.	Stbr. BI. r.	Ukfbreite	Ukfpt.	Ukfbr. red.	Jbgbreite	Jbgpt.	Jbg. red.	AG.	Kinnpt.	AG. red.	AGI.	AGI. red.	MG.	MGI.	MGI. red.	Alter	Zustand	Geschlecht
,43	68,67	68,31	92	5,4	81	132	5,0	122	111	2,2	109	84,09	89,34	68	51,52	55,74	74	gut	♀
,22	69,23	71,76	111	1,4	108	133	3,1	127	134	2,9	131	100,75	103,15	80	60,15	62,99	40	mager	♂
,63	67,33	66,90	102	5,0	92	135	3,1	129	131	3,4	128	97,04	99,22	69	51,11	53,49	68	gut	♂
,93	66,88	65,75	95	4,8	85	142	4,0	134	115	4,7	110	80,99	82,09	72	50,70	53,73	[illegible]	mittel	♂
,49	67,79	68,79	110	2,3	105	136	3,9	128	114	2,1	112	83,82	87,50	67	49,27	52,34	23	mager	♂
,50	69,08	68,49	104	1,8	100	133	2,1	129	115	2,7	112	86,47	86,82	71	53,38	55,04	18	mittel	♂
,88	67,09	65,75	111	4,7	102	153	6,8	139	118	5,2	113	77,12	81,29	70	45,75	50,36	75	gut	♂
,49	63,75	62,18	108	3,2	102	139	2,5	134	122	1,9	120	87,77	89,55	70	50,36	52,24	63	mager	♂
,48	69,28	68,08	97	2,3	92	131	2,4	126	124	2,7	121	94,66	96,03	70	53,44	55,56	54	„	♂
,64	67,10	66,00	90	3,1	84	126	3,3	119	98	3,0	98	76,19	78,15	61	48,41	51,26	?	mittel	♀
,85	74,47	75,56	91	2,4	86	122	3,1	116	117	2,8	115	95,90	99,14	72	59,02	62,07	46	mager	♀
,38	69,23	67,79	102	3,2	96	138	3,3	131	118	4,0	114	85,51	87,02	92	66,67	70,28	53	gut	♂
,29	69,03	68,92	109	3,1	103	134	3,0	128	105	2,4	103	78,36	80,47	66	49,25	51,56	72	„	♂
,02	68,12	68,18	84	2,4	79	121	3,3	114	110	2,6	107	90,91	93,86	57	55,37	58,77	24	mager	♀
—	66,20	68,70	92	5,0	82	124	6,0	112	103	3,3	100	83,06	89,29	62	50,00	55,36	56	gut	♀
,62	66,67	65,73	99	1,4	96	130	2,1	126	92	2,7	89	70,77	70,63	61	46,92	48,41	48	mager	♀
,52	68,39	69,13	109	1,3	106	141	1,1	139	124	3,0	121	87,94	87,05	74	52,48	53.24	32	„	♂
,08	66,67	66,67	100	0,8	98	135	1,5	132	102	2,3	100	75,56	75,76	68	50,37	51,52	63	sehr mager	♀
,56	64,71	64,19	99	1,9	95	137	1,9	133	120	2,6	117	87,59	87,97	76	55,47	57,14	53	mager	♂
,82	69,80	68,97	104	1,9	100	141	1,4	138	114	2,5	112	80,85	81,16	72	51,06	52,17	67	„	♂
,00	69,48	67,12	98	—	—	134	4,3	125	107	4,9	102	79,85	81,60	62	46,27	49,60	54	sehr fett	♂
,57	68,88	66,89	95	3,9	87	132	4,5	123	110	3,2	107	83,33	86,99	59	44,70	47,97	75	mittel	♀
,84	70,95	70,63	92	3,7	85	129	4,9	119	109	1,7	107	84,50	89,92	63	48,84	52,94	32	gut	♀
,11	71,03	70,29	95	3,4	88	128	4,7	117	101	3,9	97	80,16	82,91	57	45,24	48,72	19	„	♀
,76	66,44	63,31	102	2,3	97	131	3,1	125	124	3,4	121	94,66	96,80	74	56,49	59,20	50	„	♂
,86	71,90	70,07	98	3,2	92	137	4,2	129	129	3,2	126	94,16	97,67	73	53,28	56,59	48	„	♂
,38	64,63	64,71	112	4,8	102	146	6,1	134	129	3,2	126	88,36	94,03	71	48,63	52,99	61	„	♂
,91	70,14	68,84	99	3,0	93	131	4,2	123	112	3,2	109	85,50	88,62	79	60,31	64,23	24	mittel	♀
,06	71,53	70,50	109	1,8	105	134	2,5	129	107	2,6	104	79,85	80,62	68	50,75	52,71	69	mager	♀
,35	69,28	68,24	101	1,7	98	136	2,7	131	103	2,8	100	75,74	76,34	64	47,06	48,85	23	„	♀
,35	66,26	64,10	109	3,3	102	143	5,3	132	127	3,1	124	88,81	93,94	77	53,85	58,33	22	gut	♂
,54	65,36	64,14	102	3,2	96	135	3,3	128	121	3,9	117	89,63	91,41	71	52,59	55,47	[illegible]	mittel	♂
,57	68,09	66,67	88	3,2	82	[illegible]	4,0	113	97	3,6	93	80,17	82,30	68	56,20	60,18	[illegible]	mager	♀
,82	68,18	67,57	94	2,9	88	134	4,0	126	128	3,2	120	91,79	95,24	69	51,49	54,76	15	gut	♀
,86	66,67	66,19	101	1,5	98	123	3,2	117	119	1,8	117	96,75	100,00	71	57,72	60,68	52	mager	♀
,12	70,13	70,27	93	2,2	89	138	3,2	132	116	3,8	112	84,06	84,85	72	52,17	54,55	?	„	♂
,43	67,70	66,67	118	3,3	111	145	3,7	138	125	3,4	122	86,21	88,41	71	48,97	51,45	40	gut	♂
,38	71,79	70,67	94	3,3	87	139	3,5	132	113	4,0	109	81,29	82,58	71	51,08	53,79	50	mittel	♂
,31	69,80	69,28	106	1,9	102	130	3,0	124	120	2,8	117	92,31	94,35	75	56,15	58,67	39	„	♂
,17	72,48	70,42	100	3,5	93	141	6,2	129	127	4,0	123	90,07	95,35	78	51,77	56.59	34	gut	♂
,98	66,24	65,33	106	3,2	100	141	3,2	135	111	3,6	107	78,72	79,26	70	49,65	51,65	49	„	♂
,63	68,92	69,06	102	3,6	95	137	4,9	127	117	3,1	114	85,40	89,76	65	47,45	51,18	40	„	♀
,06	79,68	70,29	103	3,1	97	139	1,9	135	118	1,2	117	84,89	86,67	72	51,80	53,33	45	mager	♂
62	63,58	63,06	101	1,3	98	148	2,0	144	108	3,3	105	72,97	72,92	66	44,59	45,83	63	„	♂
,25	68,15	67,97	96	2,2	92	138	2,2	134	109	2,2	107	78,99	79,85	65	47,10	48,31	36	„	♂
,24	67,11	66,21	105	3,3	98	144	6,5	131	102	3,9	98	70,83	74,81	66	45,83	50,38	43	gut	♀
,40	66,89	67,36	97	2,0	93	138	3,2	132	112	3,2	109	81,16	83,58	74	53,62	56,06	[illegible]	mager	♂
,69	58,90	58,49	96	2,1	92	134	3,0	128	116	1,4	115	86,57	89,84	76	56,72	59,38	68	„	♀
,85	69,39	69,50	105	1,7	102	126	2,0	122	118	2,4	116	93,65	95,08	61	66,39	66,39	40	„	♂
,26	67,31	68,06	111	—	—	139	5,2	129	127	5,4	122	91,37	94,57	78	56,11	60,47	49	gut	♂
,11	68,42	68,71	99	1,6	96	139	2,0	135	122	3,1	119	87,77	88,15	72	51,80	53,33	27	mager	♂
7,23	66,46	65,13	97	3,2	91	142	3,9	134	116	3,1	113	81,69	84,33	72	50,70	53,73	etwa 28	„	♂
7,65	72,22	72,06	95	3,0	89	129	3,0	123	118	2,8	110	87,60	89,43	70	54,26	56,96	30	„	♀
7,76	67,12	66,91	94	3,6	87	129	5,6	118	104	3,3	101	80,62	85,59	64	49,61	54,24	57	„	♀
6,21	70,63	68,35	92	3,2	86	126	4,8	116	119	3,2	116	94,44	100,00	69	54,76	59,48	20	gut	♀
,11	71,72	69,78	105	—	—	135	4,8	125	103	3,8	99	76,30	79,20	63	46,67	50,40	24	„	♂
,60	65,54	64,58	103	1,8	99	128	2,0	124	113	2,9	110	88,28	88,71	69	53,91	55,65	33	mager	♂
4,80	67,32	66,90	99	2,3	94	136	4,0	128	124	3,4	121	91,18	94,53	72	52,94	56,25	?	gut	♂
4,22	68,06	66,18	105	1,8	101	126	5,2	116	113	3,2	110	89,68	94,83	72	57,14	62,07	31	„	♂
5,17	70,07	66,57	103	5,7	92	139	6,9	125	99	6,4	93	71,22	74,40	69	49,64	55,20	65	„	♂

Digitized by Google

Neue Bücher und Schriften.

Knud Rasmussen: Neue Menschen. Ein Jahr bei den Nachbarn des Nordpols. Aus dem Dänischen übersetzt von Elsbeth Rohr. Mit fünf Zeichnungen von Graf Harald Moltke und einem Porträt des Verfassers. Kl. 8°. VIII, 191 S. Preis 3 Mark 60 Pf. Bern, Verlag von A. Francke, 1907.

Das Buch verdient vollkommen die einstimmige Anerkennung, mit welcher dasselbe bei seinem Erscheinen in Dänemark aufgenommen worden ist. Der Jugendtraum Rasmussens, die „neuen Menschen“ zu besuchen, von denen ihm die alte grönländische Wärterin, die Sagenfrau, in seinen ersten Kinderjahren, die er in Grönland als Sohn einer „grönländischen Mutter“ zugebracht hat, erzählt hatte, ging in Erfüllung. Er kam zu dem Volke, von welchem sie erzählt hatte, „daß es weit im Norden am Ende der Erde lebt, daß es sich in Bärenhäute kleide und rohes Fleisch esse; in das Land, immer von Eis gesperrt, über dessen Felsen niemals der Schimmer des Tages dringe. Wer da hinauf wolle, der müsse mit dem Südwind ziehen bis hinauf zum Herrn der nördlichen Stürme.“ Rasmussen, welcher Grönländisch gleichsam als Muttersprache spricht, hatte sich der von Mylius-Erichsen geleiteten „Dänischen literarischen Grönlandexpedition“ angeschlossen. Die Expedition war im Juni 1902 nach dem Kap Yorkgebiet, vom 76. bis 80. Grad nördlicher Breite, bis zum Humboldtgletscher sich erstreckend, aufgebrochen und im Sommer 1904 wieder in Kopenhagen eingetroffen. Der Zweck der Expedition, an welcher außer den Genannten noch der Maler Graf H. Moltke, der Godthaaber Katechet Jörgens Brönlund und zwei Jäger aus Dänisch-Westgrönland teilnahmen, war in der Hauptsache ein anthropologischer und soziologischer. Es sollte festgestellt werden, ob der dort lebende kleine Volksstamm in seiner jetzigen polaren Heimat aus Asien eingewandert oder über die arktisch-amerikanische Inselgruppe gekommen sei. Ein ganzes Jahr lebte die Expedition mit diesen Eingeborenen, von deren Existenz die Welt zum ersten Male durch Peary und Astrup nähere Kunde erhalten hat; der Amerikaner Peary hat dort oben seine Winterstation gehabt und Gewehre und anderes den Leuten zurückgelassen, welche im übrigen noch in unverfälschtem Naturzustande, von der Kultur so gut wie unberührt, an ihren althergebrachten Sitten und Gewohnheiten festhalten. Rasmussen konnte sich mit den Eingeborenen in ihrer Sprache unterhalten, die von jener der südlicher wohnenden im wesentlichen nur dialektisch verschieden ist. So lebte er als Eskimo unter Eskimos, als Freund mit Freunden ihre Freuden und Leiden, ihr häusliches und Wanderleben als Genosse mit ihnen teilend. So konnte er Einblick in ihre Sitten und Gebräuche, in ihre geistige und soziale Interessenwelt, in das innerste Seelenleben dieser „neuen Menschen“ gewinnen. Er verstand ihre Gespräche untereinander, ihre Lieder und Zaubergesänge, er ließ sich von ihnen Geschichten, Märchen und Sagen erzählen, welche er uns wieder berichtet, so daß das Buch als ein literarischer Beitrag der Eskimo selbst angesprochen werden darf. Besonders wertvoll in wissenschaftlicher Beziehung ist es gewesen, daß Rasmussen am Smithsund noch Leute am Leben fand und von ihnen selbst Berichte einziehen konnte, welche in den Kap Yorkdistrikt vor etwa 50 Jahren wahrscheinlich von weit herauf aus der Gegend von Baffinsland eingewandert waren. Obwohl sie sich durch Weibertausch und Heiraten ganz mit den Kap York-Bewohnern vermischt haben, sind diese Einwanderer doch noch durchgehend von größerem Wuchs und ausgesprochen indianischem Typus. Drüben, jenseits des Meeres, leben viele Inuit (Eskimos), erzählte der alte Merkrusärk, einer jener Einwanderer, und seine Eltern gehörten zu den am nördlichsten Wohnenden. Sie hatten keine weißen Männer unter sich wohnen, doch ward ihr Land hier und da von großen Schiffen besucht. Weiße Männer von diesen Schiffen hatten ihnen einmal erzählt, es sollten sich weit jenseits des großen Wassers viele Inuit befinden. Diese Mitteilung hatte den großen Geisterbeschwörer des Stammes, Kridtlasuark, so ergriffen, daß er eine Anzahl seiner Landsleute bestimmte, mit ihm zu den fremden Menschen zu reisen: „Kennt ihr die Sehnsucht nach neuen Landen? Kennt ihr die Sehnsucht danach, neue Menschen zu sehen?“ — und so brachen sie mit 10 Schlitten, 20 Hunden und 38 Menschen, Männer, Weiber und Kinder, auf, um unter unsäglichen Mühen nach mehrjähriger Wanderung über das übereiste Meer in die gesuchte neue Heimat zu gelangen. Das Buch liest sich wie ein spannender Roman und doch enthält es nichts als eine treue Wiedergabe des Gehörten und Gesehenen. Rasmussen liebt die „neuen Menschen“ und wir müssen sie mit ihm lieb gewinnen, bekommen wir doch Blicke in ihr Herz, das echt menschlich schlägt wie das unsere. Das dänische Original hat noch einen Anhang von Eskimosagen und -fabeln; diese sind in der im allgemeinen recht wohl gelungenen Übersetzung weggelassen. Wir deutschen Leser bitten, uns auch diese, wenn auch „fette Talgkost“, nicht vorzuenthalten, sondern diesen Anhang recht bald folgen zu lassen. Rasmussen liebt aber nicht nur diese hochnordischen Menschen, er verstand es auch, den Zauber der Polarnatur in vollen Zügen einzusaugen. Wir kriechen mit ihm aus der schützenden Höhle heraus, in welcher er mit einem jungen Polareskimo als Begleiter tagelang durch Schneesturm eingeschlossen gewesen. Der Sturm hatte sich gelegt, es blieb noch frisch und stöberte ein wenig, war aber doch Reisewetter: „Ich ging aufs Eis hinaus um einen Vorsprung herum, der die Aussicht versperrte und trat unwillkürlich einen Schritt zurück: da lag der Igfigssorkgletscher, unendlich in seiner Ausdehnung; weißgelblich in dem schwachen Tageslichte, verlor er sich in den Nebeldämmerungen des fernen Horizontes. Es war Mittag und ein Schein von Sonnenröte durchdrang den Dunst gleich dem Widerschein eines Brandes in weiter Ferne; im Südwesten waren die Farben scharf und gelb, über dem Himmel lag eine Wolkendecke, von blauen Ritzen durchzogen. Der dunkelblaue Absturz des Gletscherrandes türmte sich wie eine Mauer empor zu jener sanften, weichen Röte, die ihn krönte; das Eis des Meeres aber, außerhalb des Gletschers, lag hellgrün da im Scheine des Tages. Das war der Polartag in seiner ganzen Pracht. Wie tut es doch gut, von Zeit zu Zeit die Macht der Natur über unsere Sinne zu spüren. Still beugt man sich und nimmt das Schöne in sich auf ohne Worte. Wunderbare Erde du!“

J. Ranke.

Digitized by Google

VI.

Gebildbrote bei Sterbefällen.

Von

Hofrat Dr. **M. Höfler** (Bad Tölz).

Mit 6 Abbild. im Text und Tafel VI und VII.

Alle bei Sterbefällen (Todes- und Todesjahrtagen) bei den verschiedensten Völkern üblichen Sitten sind größtenteils nur Abwehrgebräuche gegen das gefürchtete Wiedererscheinen der Verstorbenen, der Seelengeister, die nach neuem Leben, nach frischem Blute dürsten. Die Überlebenden, die Sippe oder Familie will sich sichern vor den belästigenden Plagen, mit denen die Verstorbenen sich rächen, wenn das Leben dieser im Jenseits, eine Fortsetzung des diesseitigen Lebens, nicht zur Zufriedenheit der Seelengeister ausfällt. Der Heimgegangene hat dort dieselben Bedürfnisse wie die Lebenden hier; wollen letztere vor der Wiederkehr des Verstorbenen sichere Ruhe haben, so müssen sie ihm schon vorher alles dasjenige mit in sein Grab oder in den Scheiterhaufen mitgeben, was dieser zu einem glücklichen Aufenthalte im Jenseits nötig hat. Frauen, Knechte, Kinder werden getötet, damit es ihm dort nicht an Bedienung mangele. Jagdtiere werden ihm mit ins Grab gegeben, damit er auch im Jenseits jagen könne, Pferde, Hunde, Falken, selbst die Tiere, die diesen Jagdtieren zur Nahrung dienen (kleine Vögel usw.) (V. Loret XI, Sartori 19; Montelius 329. Arch. f. Rel.-W. IX, 212), auch Gaben des alltäglichen Gebrauches (Rohde, Psyche I, 243; Feilberg II, 130, 108; Sartori 13; Globus 1902, 291; Montelius 190; Deutsche Gaue 105/6, S. 59), z. B. Trinkhörner, Schmuckringe, Halsringe, Armringe, Waffen, Haare, Kämme, Würfel, Münzen als Abzahlung der Hinterlassenschaft usw.; vor allem aber werden ihm Speisen als Wegzehrung mitgegeben oder durch das Brandopfer (Feuer) ihm ins Jenseits vermittelt. Innerhalb einer gewissen Frist entsagen die Überlebenden der Speisen zugunsten der Toten oder Seelengeister; dieses „feste" Sichbinden an die vorgeschriebene Enthaltung von Speisen[1]) ist das „Fasten", der Haupttrauerakt in der ersten Zeit nach dem Todeseintritte, welcher Brauch auch dann beobachtet wird, wenn die Zeit der Wiederkehr der Seelengeister kommt oder angenommen wird, Jahrestag, Beginn eines neuen Jahres usw. Solche Speisen, welche dem Toten auf den Scheiterhaufen, in das Grab oder später in den Sarg, auch fürsorglich auf das Grab oder den Grabhügel niedergelegt werden, haben den Zweck, daß die Seele im Jenseits keinen Mangel

[1]) Daß das Fasten vor allem geschehe, um das Eindringen von Geistern durch Speise und Trank zu verhüten, ist nicht richtig, wie die verschiedenen Vorschriften der Speiseenthaltung in der Volkssage lehren. Das Fasten ist ein Totenkultbrauch, ein Nichtszusichnehmen zu Gunsten der Verstorbenen. Sieben Tage lang nach der Bestattung Sauls und seiner Söhne fasteten die Israeliten. Die Mannen Sigmunds fasteten nach dem Tode Siegfrieds. Die alten Griechen hatten ebenfalls ein dreitägiges Fasten nach dem Tode eines Anverwandten. Achilleus trauerte durch Fasten um Patroklos bis Sonnenuntergang usw. (vgl. Sartori 52, 55, 57, 58; Odyssee 303, 320, 349). Der Apostel der Deutschen, Bonifatius, bestimmte (vor 747), daß man für die Verstorbenen 30 Tage lang Fasten und Opfer darbringen solle. Im Erzgebirge darf, solange die Leiche im Sarge liegt, niemand im Hause Brot backen, sonst fallen die Zähne aus. An Pestpatrontagen fastet das Volk in manchem oberbayerischen Gebirgsdorfe noch heute „bis die Sterne eingehen".

Digitized by Google

leide, sondern im Überflusse der Überlebenden vergesse und sie vor allen Ansprüchen verschone.

Beim familiären Totenkultopfer der Griechen opferten diese Huhn, Schwein, Widder, Schafe (selten Rinder), namentlich solche Tiere mit schwarzer Farbe, Trankspenden (Honig, Wasser, Milch, Wein), Kuchen, Früchte, Weihrauch usw.; alle diese Gaben wurden ganz verbrannt zum alleinigen Genusse der Seelen, was später auch bei allen Opfern für chthonische Gottheiten geschah (Rohde, Psyche I, 243). Wir können hier nicht alle diese Gebräuche aufführen, sondern verweisen auf Sartori, Die Speisung der Toten; Sonntag, Totenbestattung; Weinhold, Die heidnische Totenbestattung; Schrader, Die Totenhochzeit usw. Wir müssen uns hier auf germanische bzw. deutsche Totengebräuche beschränken und antike Gebräuche nur als Parallelen anführen. Lactantius Firmianus, der christliche Kirchenschriftsteller (um 312) schreibt (Instit. divin. II, 2): „Ita plane: quemadmodum vulgus existimat, mortuorum animas circa tumulos et corporum suorum reliquias oberrare“. Die Anzeichen eines Totenschmauses in den Grabhügeln finden sich schon in der Stein- und Bronzezeit Schwedens (Montelius 54 ff., 135). Daß auch noch in christlichen Zeiten sogar die Priester an dem Totenschmause sich beteiligten, zur Zeit von Papst Zacharias († 752), lehrt dessen Verbot an die „presbyteros manducantes sacrificia mortuorum“ (Vita St. Bonifatii), nachdem schon Papst Gregor (742) und der letzte Merowinger Childerich die „profana sacrificia mortuorum“ verboten hatte. Noch um 1000 eiferte Burchard von Worms gegen diese „oblationes, quae in quibusdam locis ad sepulchra mortuorum fiunt“. Daß solche Totenhügel noch lange Zeit der Ort der Darbringung von Speiseopfern an die Seelengeister geblieben sind, lehrt die Volkskunde, und manche Feier eines lokalen Kirchenheiligen (Kirchweih) mag mit einem lokalen Totenkulte zusammenhängen.

Bei der Mitgabe der oben erwähnten lebenden Opfergaben in das Grab nahm der Geber ehemals an, daß von allem, was geopfert wird, auch die Seele, der Dunst oder das geistige Wesen desselben dem Verstorbenen zugute komme; gleichgültig wurde es, was mit dem Opfer dann weiter geschah. Der Verstorbene selbst hatte dann nicht die geringste Beschwerde dagegen, wenn der Opfergeber solche lebende Opfer und dessen Teile selbst für sich und das Wohlergehen der Seinigen benutzte oder wenn man an Stelle der wahren Opfergaben Miniaturgaben, kleinere Tiere, Symbole des Opfers mit ins Grab oder auf das Grab legte oder an der Grabwand abbildete. Auch das Fleisch der geschlachteten Tiere oder der Ersatz des vollen Opfers (Ei für Huhn z. B.) wurde in manchen Fällen noch ins Grab gelegt oder bei der sogenannten Gockelleiche in Oberbayern (O. B. V. A. 44 B., S. 144) als lebender Hahn auf die Bahre oder unter dem Altare beim Trauergottesdienste in einen besonderen Käfig (sogenanntes Teufelsloch) gestellt; auch dieses Opfer kam dem Überlebenden oder dem Totenpriester zugute. Wenn man in Oberbayern oder Salzburg jemand nach längerer Zeit wiedersieht, den man gleichsam schon tot geglaubt hatte, so sagt man: „Jetzt hätte ich bald einen schwarzen Gockel (oder Henne) geopfert“. Wenn in Süd-Jütland jemand von einer lebensgefährlichen Krankheit sich erholt hat, dann sagt man dort: „Vi fæk itt en glaj Daw øwer ham de Gaang“, „wir hatten nicht einmal einen frohen Tag (einen lustigen Leichenschmaus) über ihn gehabt“. (Feilberg I, 360.)

Dieses Mitgeben oder Übergeben von lebenden Opfertieren durch Schlachtung und Brand führte zu den üppigen Totenmahlen und Trauergelagen der Sippen oder Gilden, die wir auch bei fast allen deutschen Stämmen antreffen.

Auch die Römer, deren Totengebräuche zum Teil auch von den Germanen bzw. Deutschen übernommen wurden, hatten nicht bloß solche Grabbeigaben, sondern eigene Sterbekassen, auf deren Kosten sie die Spenden von Milch, Honig, Öl, Eier, Salz, Bohnen, Linsen usw., auch Opferkuchen oder sogar ein großes Bestattungsmahl den Toten vorsetzten, z. B. am Todestage (Agape funeralis), am Geburtstage des Verstorbenen (Agape natalitia) und beim Gedächtnismahle am neunten Tage nach dem Tode (coena novemdialis); dabei erhielt der Tote immer seinen Anteil am Seelenbrei, Brot und Wein (Marquardt, Röm. Privatleben I, 367; Sonntag 153; Neue Jahrb. f. d. klassische Altertum VIII, 194, 1905).

Digitized by Google

Diese alten Leichenopfer der heidnischen Römer wurden auch in christlicher Zeit fortgeführt und zwar bis zum 5. Jahrhundert vor den Toren der Stadt, in den Friedhöfen der Kirchen, ja sogar in diesen selbst. Diese Coena ferilis, Silicernium (zu silere = schweigen), Circumportatio, Περίδειπνον, Ἑκάτης δεῖπνον wurde, wie früher am Heroengrabe, so auch am Grabe des Märtyrers vorgenommen (Tylor II, 34); auch in den Katakomben gaben die ersten Christen dem Toten seinen Anteil an dem gesegneten Brote (vgl.: Die versteinerten Brote in den Kirchen und die Steinbrote auf den Loculi der Katakombenchristen. Fractio panis von Wilpert 91) und auch Weine als eine Art von Weihung gegen böse Einflüsse und auch als Wegzehrung mit, in Nachahmung des Viaticum der Römer oder der coena Daemoniorum, wofür die alten Römer einen eigenen Koch bestellten, „qui mortuis coenam coqueret“ (Plautus, Pseudol. Act. III, Sc. 2, V. 7).

Solche Speisen, Brot und Wein setzte man auch noch lange auf die Gräber der Märtyrer und nahm sie wieder weg, um sie selbst zu essen, gleich als wären sie durch die Verdienste der Verstorbenen geheiligt, und teilte sie auch den Armen mit. Als diese christlichen Heroengräber zu Wallfahrtsorten wurden, entstand ein lokaler Totenkult mit ortsüblichen Seelenkultbroten (Gebildbroten). Wo aber das Grab eines Heiligen fehlte, traten dessen Reliquien oder sonstige Erinnerungen an seine Stelle oder der Todestag des Heiligen wurde zum Kirchweihtage an dem betreffenden Orte; so kam es auch, daß an manchen Orten der Kirchweihtag später zu einem Feste mit ortsüblichen Totengebäcken werden konnte. An die Stelle des Opfers an den heiligen Heros traten auch Spenden an die armen Seelen oder an die Armen (Sartori 68).

Im 4. Jahrh. besprengte man die christlichen Gräber mit rotem Weine, wie ehedem mit dem Opferblute und setzte man zur Speisung der Seelen den Seelenbrei aufs Grab (Lämmerhirt in N. Heidelberg. Jahrb. VIII, 1). Kränze von Rosen nach heidnischer Art den Verstorbenen zu Ehren zu weihen, vermieden die ersten Christen, nicht aber die späteren, die nicht mehr nötig hatten, diesen Gegensatz zum Heidentum auch äußerlich zu betätigen.

Von der großen Menge (Hekatomben) von Tieren, welche in früheren heidnischen Zeiten beim griechischen Totenfeste als Opfer geschlachtet wurden, wanderten deren Seelen, die nach früherer Anschauung in Herz, Herzblut, Leber, Gehirn (Kopf) ihren Sitz hatten, ins Jenseits. Der Prunk, mit dem der Tote gefeiert wurde, bestimmte auch den Rang und das Ansehen desselben im Jenseits, eine Anschauung, die man auch im Mittelalter finden kann („plenius inde recreantur mortus“), wenn man liest, daß der Verstorbene von „des todes zunft empfâhen“ wird.

Wurde aber dem Toten nicht alles, was ihm gehörte oder gebührte oder was ihm im anderen Leben einen günstigen Empfang sicherte, mitgegeben, so mußte er als unruhiger Geist zu seinen Sippengenossen zurückkehren, diese „heimsuchen“. Unter Entsagung von Speise und Nachlaß, aus Angst vor der Wiederkehr des mit Marenqual und Alpplage belästigenden Toten gab man demselben alles, was ihn im Jenseits ruhig und zufrieden machen konnte (Sartori 13, 27) mit, um sich selbst so als gesühnt betrachten zu können. Während der Totenfeier, die bis zu 30 Tagen dauern konnte, nimmt der Tote alles, was ihm von den Überlebenden mitgegeben wird, mit sich, da und dort auch mit einer Münze im Munde, die die Abschlagszahlung für alles Erbe symbolisieren soll, ausgestattet. Zur Seelenwanderung erhält er die Wegzehrung mit ins Grab oder in den Sarg. Diese Seelenwanderung geht über dorniges Gestrüpp (s. Zeitschr. d. Ver. f. Volksk., S. 28, 149) in die Gefilde der Seeligen, ins Engelland, über Totenflüsse, ins Reich der Totengötter (Pluto, Hades, Hella). Für diese Seelenwanderung werden dem Toten Sandalen, Sohlen, Schuhe ins Grab oder in den Sarg gelegt.

Innerhalb der 7, 9, 30 bis 40 Tage vom Tode bis zum definitiven Scheiden der Seele von der Sippe (Ausfahrt) ist die Trauerzeit; innerhalb dieser Zeit bleiben die Überlebenden am meisten von der Heimsuchung der Seelengeister (Maren) bedroht, da diese so lange noch um ihre frühere Siedelung herumschwärmen als Schatten oder in verschiedenen Gestalten; in diese Trauerzeit fällt auch das Trauerfasten und die Opferung aller den Toten versöhnenden und beruhigenden Gaben (Speise, Trank, Schmuck usw.),

Digitized by Google

die demselben allmählich und später nur in symbolischer Form mitgegeben wurden. Mit dem Schlusse des Totenfestes aber oder mit dem sogenannten Dreißigsten („schwarze Messe") hören alle Ansprüche des Toten an die Überlebenden auf; 30 Tage lang erhalten auch diese Seelengeister noch heute in Klöstern ihr Essen am Konventtische.

Die Mitgaben dieser verschiedenen Grabbeigaben, die die Überlebenden ihres gewohnten Schmuckes, ihres Bestandes an Zuchttieren usw. beraubte, mußte schon früh durch wirtschaftlichen Zwang und den menschlichen Selbsterhaltungstrieb abgelöst worden sein: der Teil trat fürs Ganze ein. Diesen Ablösungsprozeß oder diese Substitution finden wir bei den germanischen Völkern bereits in den Gräbern der Bronzezeit; denn die kleinen Miniaturwaffen und Miniaturschmuckgegenstände, die man in solchen Gräbern fand (S. Müller, I, 419), sind sicher nur Stellvertretungen der früher vollwertigen ganzen Gaben. Über solche Ersatzmitgaben an Tote veröffentlichte Sartori im Arch. f. R.-W. V, 1902, S. 72 eine sehr bemerkenswerte Abhandlung. Schon die alten Ägypter hatten diesen Ersatz der vollen Totenopfer durch Gebilde; es genügten den Toten schon die Bilder von der Schlachtung eines Ochsen, Brotbilder aus Stein, bloße Gemälde der Opferspeisen, die Aufzählung der Totenspeisen, lange Speiselisten an den Wänden der Totenkammern (Arch. f. R.-W. V, 73). Wir sehen die Ablösung des blutigen Menschenopfers durch das blutige Tieropfer bei den verschiedensten Völkern; das letztere wird durch das Opfer der Seelensitzorgane ersetzt, diese wieder durch solche Seelenorgane kleinster Tiere, diese durch blutrote Symbole (Herzform) usw. Die Japaner geben an Stelle der geschlachteten oder freiwillig mitbegrabenen Diener tönerne oder hölzerne Puppen in Menschengestalt in das Grab (Sonntag 48); die Oberbayern trugen hölzerne Knochen um den Altar als Stellvertretung der wirklichen Knochen.

Über die Ablösung des Menschenopfers durch das Haaropfer haben wir schon in der Abhandlung: Das Haaropfer in Teigform (Arch. f. Anthr. 1906, Bd. IV, S. 130 ff.) eingehender gesprochen. Die Ablösung des Schmuckopfers durch Teiggebilde in Brazeletform haben wir in der Arbeit über das Brezelgebäck (Arch f. Anthr. 1905, Bd. III, S. 94) dargetan. Bei den Südrussen war schon am Ende der Bronzezeit das volle Opfer eines Reitpferdes durch Teile des letzteren abgelöst (Globus 1902). Dieser Ablösungs- und Substitutionsprozeß ging nur schrittweise vor sich; je nach der Zeit und nach dem Orte finden wir bei einem und demselben Volke verschiedene Stufen dieser Stellvertretungen, die zuletzt nur noch durch den Namen an ihren früheren Zweck erinnern.

Man brachte den Seelen der Verstorbenen früher dieselben Opfer dar, wie den Heroen und den chthonischen Gottheiten, weil man in ihnen unsichtbar Mächtige sah, eine besondere Art der „Seligen", wie man schon im 5. Jahrh. v. Chr. die Verstorbenen nannte (Rohde, Psyche I, 246). Die Feststellung der Totenspeisen ist deshalb für die Bestimmung anderer Volksfeste im Jahre so wichtig, weil wir letztere in ihren Charakteren als Seelenfeste, Dankfeste, Vegetationsfeste erkennen können. Wir müssen aber noch einmal zu der Totenfeier zurückkehren. Die Üppigkeit der Totenschmäuse entspricht dem Versöhnungsdrange. Bei solchen Trauer- oder Leichenzechen oder Feiern von Todestagen der Heiligen halfen auch die angelsächsischen Priester getreulich mit (Wascherschleben, Bußord. 174), welche Sitte aber damals noch milde beurteilt wurde: „Si presbyter per gaudium in natale Domini aut in pascha aut pro alicujus sanctorum commemoratione faciebat (scil. multum bibere aut manducare) et tamen plus accipit quam decretum est a senioribus suis, nihil nocuit". Der Korrektor Burchardi (11. Jahrh.) (l. cod. 648) aber verurteilte die Leichenschmäuse und Totenopfer für die gewöhnlichen Sterblichen viel schärfer: „Comedisti aliquid de idolothito (Götzenopfer) idest de oblationibus, quae in quibusdam locis ad sepulchra mortuorum fiunt . . . XXX dies peniteat". Als Mitzehrer an solchen üppigen Leichenschmäusen nannte man (nach Rochholz I, 204) sogar später noch den gesamten Klerus „Totenfresser"; die Gesellschaft der Pfarrer machte sogar solche Totenmahle viel lustiger (Sartori 67 u. Anm. 1). Man sieht aber, daß alle früheren Verbote von Leichenschmäusen erfolglos geblieben waren; der Seelenkult greift zu mächtig

Digitized by Google

in das ganze religiöse Empfinden eines Volkes ein, als daß man ihn mit Verordnungen und Erlassen hätte beseitigen können. In dem Seelenkulte müssen wir die eine der uranfänglichen Wurzeln alles Religionswesens erkennen, älter als die Verehrung der hohen Götter des Staates und der Volksgemeinde, auch älter als die der Heroen (Rohde, Psyche I, 253).

Beim ostpreußischen Begräbnismahle wird ein eigener mit Speise und Trank besetzter Platz für den Toten offen gelassen (Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1900, 119; Urquell II, 80). Die Brüder in dem Benediktinerkloster Monte Cassino lassen 30 Tage lang für ihren verstorbenen Mitbruder im Refektorium seinen bisherigen Tischplatz offen, damit er noch innerhalb dieser Trauerzeit am Essen Anteil nehme. Das gleiche geschieht im Nonnenkloster der Franziskanerinnen zu Reutberg bei Tölz. Stirbt im Benediktinerkloster St. Florian in Oberösterreich ein Pater, so wird von der Hofküche 30 Tage lang das ganze Essen dem Verstorbenen auf dem Konventtische serviert, während auf einem Nebentische im Speisesaale ein Kruzifix steht; das Essen heißt deshalb dort das Kreuzessen und wird jeden Tag einer anderen armen Seele (Person) geschenkt (H. Hansjakob, Letzte Fahrten 1902, S. 209). Wenn in der Oberlausitz eine Kindbetterin oder Sechswöchnerin stirbt, so legt man 6 Wochen lang für dieselbe ein Schüsselchen und einen Löffel auf ihr Bett, „damit sie ihr Recht habe und ruhen könne“, nachdem sie doch jeden Tag ihre Seelenspeise erhält (Münch. med. Wochenschr. 1904, S. 14, 39).

Wenn an der oberen Nahe ein noch nicht entwöhntes Kind starb, so mußte seine Mutter etwas von ihrer Muttermilch in den Sarg des Kindes schütten, dann verlor sich die Muttermilch in ihrer Brust ohne Schaden, andererseits kam die Kindesseele als Quälgeist zurück (Zeitschrift f. rhein. Volkskde. II, 181).

Die reichliche Versorgung der Toten mit Speisen und Getränken ist eine der ersten Verpflichtungen der Überlebenden, deren Zorn und Übelwollen man sühnen will. Die Braunschweiger Bauern wie auch andere deutsche Landsleute betrachten den Leichenschmaus als etwas, was dem Dahingeschiedenen von Rechts wegen gehört, als eine heilige Pflicht der Pietät, die sie dem Verstorbenen erweisen (Andree, Braunschw. Volkskde. 207). Je mehr beim oberpfälzischen Leichenschmause getrunken wird, desto besser, denn es kommt dem Toten zugute (Bavaria II, 324); dort werden die Verstorbenen noch „eingedeichtelt“, d. h. ihr Mitgedeihen mit den Überlebenden durch einen möglichst üppigen Leichenschmaus gefördert. „Plenius inde recreantur mortui“ (Quedlinburg, Rochholz I, 306).

Bei dem Totenmahle ist der Tote anwesend. Wenn in Ostpreußen (Königsberg) das Totenmahl beendet ist, dann machen die Leichenträger alle Türen auf, damit der Geist des Verstorbenen aus dem Speisezimmer wieder in die Luft hinaus könne. Das zu Boden gefallene Brot gehört bei uns den armen Seelen, die ins Zimmer kommen; es wird aufgeschaufelt und durch das Verbrennen im Ofenfeuer den Lüften und den Seelgeistern vermittelt. Im alten Griechenland gehörte das auf die Erde Gefallene den ἥρωες, den Seelen der Verstorbenen, den nächtlichen Quälgeistern (Rohde, Psyche II, 413). Bei den alten Preußen galt die Regel, beim Mahle auf die Erde gefallene Bissen nicht aufzuheben, sondern für die armen Seelen, die keine Blutsverwandte und Freunde, die für sie sorgen müßten, auf der Welt haben, liegen zu lassen (Rohde, Psyche I, 245). Bei den hannoverschen Wenden setzt man nach dem Leichentrunke auf die letzte leere Biertonne zwei (Opfer-)Lichter, ein Glas Bier und eine Semmel und verschließt die Türe. Das Seelchen soll auch wirklich kommen und etwas davon nehmen (Globus 1902, 271). Die alten Preußen luden in aller Form ihre Verstorbenen zum Totenmahle ein und warfen dabei die für diese bestimmten Speisen unter den Tisch und gossen ebenso auch von dem Getränke etwas für sie auf den Boden; auch in den Sarg legte man dort Speisen in manchen Gegenden (Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1901, S. 19). Der Segen der Geister bleibt so dem Hause erhalten. Bei den Siebenbürger Sachsen heißt es darum: „Das von den tanzenden Gespenstern (Totentanz) gesegnete Mahl wird nicht alle“ (Blätter f. hess. Volkskde. II, 6). Im Dänischen zog die Sippe aus mit Grütze, Wein und Brot zur Grabstätte und zum Leichenschmause, weil man sich vorstellte, daß die Toten auch ausfahren und aus-

Digitized by Google

ziehen an gewissen Tagen (Feilberg). Nordische Quellen erzählen, daß noch in christlicher Zeit die Toten beim Erbbiere (Leichenmahl) erschienen seien und an dem Erbschaftsschmause teilgenommen hätten (E. Mogk 24; Homeyer 123). Die Nordgermanen, die überhaupt einen ausgesprochenen Gräberkult für ihre verstorbenen Ahnen hatten, brachten diesen, die nach ihrem Glauben als elbische Wesen in den Erdhügeln fortlebten, Opfergaben dahin (Golther 95). In der Dauphiné wird den ausziehenden Toten Speise hingesetzt, um sie zur weiteren Seelenwanderung zu stärken (Mannhardt, Mythen 723). Auf der im nördlichsten Teile des Ägäischen Meeres gelegenen Insel Thasos kocht man dem Toten, bevor er aus dem Hause gebracht wird, seine Lieblingsspeise, die er mit ins Grab bekommt (Straßburger Post 1905, Sept.).

Der Genuß der Seelenspeise überträgt sich auch auf Arme, auf Sargleger, Totengräber, Leichenwache usw. (Sartori 727; Ethnol. Mitt. aus Ungarn IV, 178 ff.). Der Matin, 1905, schreibt: „Le deuil de la Grande Duchesse Elisabeth, Odessa 26 fevrier. La Grande Duchesse Elisabeth a adopté une methode vraiment russe (?) exprimer sa douleur de la mort de son marié. Elle a ordonné, que pendant une période de 40 jours les diners soient servis a ses frais aux pauvres de Moscou, qui sont au nombre de 45000 environ (Daily Express).“ Diese Speisung der Armen (armen Seelen) mit den Speisen des Trauerhauses ist weder spezifisch russisch, noch christlich, sondern war schon bei den Römern üblich; nur haben sich an den Höfen der Reichen (für die Armen) und in den Hütten der Armen manche der ältesten Trauergebräuche am längsten erhalten (vgl. das Trauerpferd, die Herzkonservierung, Handschuhgabe, Trauerringgeschenk usw.). Nicht bloß die Sippenglieder, sondern sehr oft auch alle „Anteilnehmer“ an der Leichenfeier erhalten auch Teile der eigentlich nur für den Toten allein bestimmten Speisen und Getränke. Die Sitte, um das Grab herum auf die Ruhe der Verstorbenen zu trinken oder auf das Grab und die Grabesblumen [1]) Wein zu gießen, erhielt sich auch in Tirol bis ins 18. Jahrhundert (Zingerle, Sagen N. 1107), ein Nachklang an jenes schon oben erwähnte, 589 bereits verbotene „manducare et bibere super tumulos“ (Homeyer 152), d. h. an den germanischen Minnetrunk beim Totenopfer mit Tänzen [1]) und Totenliedern (vgl. auch Phönix XVII, N. 2, S. 36, Eine algerische Familienmahlzeit auf dem Friedhofe). Bei den Griechen goß man durch die Eschara, eine Röhre, die Getränke dem Toten unter der Erde zu (Arch. f. Rel.-W. VIII, 193). In Casalae fand man eine solche Bleiröhre, die bis in den Mund des Toten hinabführte, zur Aufnahme des Trankopfers (Jahrb. d. k. D. Archäol. Inst. XVIII; Anzeiger 90).

[1]) Über Friedhofblumen s. Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde 1901, S. 210.

Solche Leichenschmäuse, die vor dem Antritte der Erbschaft am 7., 9., 30. bis 40. Tage nach dem Tode in Deutschland üblich waren bzw. noch sind, werden auf germanischem Boden [2]) verschieden benannt.

[1]) Über die Totenlieder und Totentänze s. Saupe, Indiculus 5, 6.

[2]) Altnord. drekka erfi = das Erbe trinken; dricka eptir = After- oder Nachtrinken: dricka eptir brodhur minn = auf des Bruders Minne oder Erinnerung trinken; sjune drikke = am siebenten Tage trinken; eftir gjard = Nachleistung; ervi-oeli (= Erbeöl, Erbebier); erfidaoel, salo-oel (= Seelenbier), (oel zu got. aljan = füttern?). In Island: grav-øl; in Dänemark: arve-øl, œr-øl; sjæl-øl (= Seelenbier), uthfardis-øl (= Ausfahrtbier), suppegilde; im Niederländischen: eten-uitvaart (Essensausfahrt), den doden bedrinken; tröstelbeer, doodenbeer, doodenrecht, grafmahl, zuipvaart (= Sauffahrt), rouwdans (= Reutanz), maenstont (= Monatsstunde der Erinnerung); im Englischen: monet-mindes (= Monatsminne, Erinnerung nach einem Monate), yeares-mindes (= Jahreszeitminne), minying-days (= Gedächtnistage), Funeral-Suppers, forthbringing, Arvel- oder Arval-Dinner; im Gothischen: strawa (= Ausstreuung des Spendetrunkes), dauths (= Eindeichteln des Toten durch das Trauermahl); im Niederdeutschen (1536): trostelbér, doodtbier, hüül-grütte vertrinken (= Heulgrütze); im Mitteldeutschen: Fell-, Haut-, Bastversaufen oder -verzehren (den Nachlaß verteilen); in Sachsenhausen: Toten vertanzen; in Westfalen: reu-eten (= Jammeressen), reu-zech (= Klagezeche), rüeaten, reuaten, gröuwe (Grabmahl), in Hessen: Flannerts (= Flännen, Weinen Leid bezeugen); Saterland: Deelbjör (= Anteilbier); Sylt: érbier (= Erbbier); im Bergischen: liekenzech (= Leichenzeche, wobei es üblich war, aus langen holländischen Tonpfeifen zu rauchen); im Jütischen: der Seligen Leiche Heil trinken; im Hennebergischen: Totenschuh (s. u.); zwischen Rhein und Donnersberg: Leichen-Ims (= Imbiß); im Nassauischen: Wein-G'lach, Leich-G'lach (= Gelage, Zechen); im Bayerischen: Totenmahl, Totensuppe, Totentrunk, Leichentrunk, Totenbier, Seelbad (mnd. sêlbat), die Mahlzeit, die man bereitete beim Bade, das man nahm, um sich von der befleckenden Berührung mit der Leiche zu reinigen.

Digitized by Google

Da, wie schon erwähnt, früher diese Leichenmahle und Gelage auf den Friedhöfen oder in den Kirchen stattfanden, mußten sie bald auch ein Ärgernis der Geistlichkeit werden, obwohl letztere sich selbst nicht dem Zwange des Volksbrauches hatte entziehen können (vgl. Eckermann, Handb. d. Religionsgeschichte).

In dem Zutphenschen Stadtrechte aus dem 14. Jahrhundert wurden die Totenmahle verboten und sollten Gelage mit Wein oder Bier solange nicht gehalten werden, bis der Tote begraben sei (Volkskunde XIII, 94); solche Verbote finden sich auch in Bern, wo auf dem Kirchhofe solche Totenessen stattfanden (Bern in seinen Amtsmanualen v. B. Haller, 56).

Aus diesen angeführten Belegen ergibt sich die Tatsache, daß bis auf unsere Tage dem Toten Speisen mit ins Grab oder aufs Grab gelegt wurden. Diese waren später vorwiegend vegetabilischer Art; ursprünglicher aber war (abgesehen von dem noch zu behandelnden Seelenbrei) das Opfer von Tieren. Waffen, Pferde und Hunde sind bei den Germanen tausend Jahre lang die ständigen Grabbeigaben (E. Meyer, Myth. d. G. 112). Außerdem finden sich folgende Tiere als Grabbeigaben:

Hase (Beilage z. Allg. Ztg. 24, V, 1906, Nr. 120, S. 359. Horlauer, Dillinger Museums-Katalog 1900, S. 57) in der schwedischen Bronzezeit und in der allemanischen Merowingerzeit.

Hirsch in bajuvarischen Gräbern (Beitr. z. Anthr., Bd. XV, S. 190; Bd. XIV, S. 100).

Hund bei den Germanen der Völkerwanderungszeit (Montelius 243; Beitr. z. Anthr., Bd. XVI, S. 36; Bd. XV, S. 185); bei den Griechen ein Opfer an Hekate (Totenopfer), die beim Begräbnis anwesend gedacht wird (Rohde II, 81, 79, 83, 86, 407).

Pferd, das überhaupt im Kulte der chthonischen Gottheiten als Tieropfer eine große Rolle spielte (Arch. f. Rel.-Wiss. VIII, 204), ist sehr oft eine Beigabe der Germanen ins Grab (Volkskunde VIII, 154, 158; Liebrecht, Zur Volkskunde; Montelius 243, 141; Beitr. z. Anthr., Bd. XIV, S. 104; Bd. XV, S. 185, 188; Sophus Müller II, 126; I, 139, 141, 145, 471).

„Über lettische Totengebräuche erzählen ältere Berichte, daß das dem Tode geweihte Stück Vieh erst dreimal um die Leiche herum geführt wurde und daß vor den Füßen der Leichenpferde beim Aufbruche des Trauerzuges einem (stellvertretenden?) Hahne der Hals umgedreht wurde und daß dann über den zuckenden Kadaver die Ausfahrt hinweggegangen ist. Auf der Seele des Hahnes sollte die Seele des Verstorbenen in den Himmel eilen und die Seele des Opfertieres sollte ihm im Jenseits zum Reittiere dienen" (Globus, 82. Bd., 1902, S. 368). Bei den Begräbnissen deutscher Fürsten und Ritter wird noch deren Reitpferd nach dem Sarge zur Grabstätte geführt (Scheible XII, 468; Volkskunde VIII, 158). Tacitus schreibt (Germania, C. 27): „sua cuique arma quorundam igni et equus adjicitur". In König Childerichs Grab zu Tournay wurde 1653 auch der Kopf seines Pferdes gefunden (Müllenhoff, D. A. K. IV, 382). Über das Pferdeopfer bei den Russen am Ende der Bronzezeit s. Globus 1902, S. 329. Der Gebrauch, den Reiter mit dem Pferde zusammen beizusetzen, ist sehr spät, im 13. und 14. Jahrh., in Südrußland aufgegeben worden.

Das Rind (Kuh, Kalb, Stier) war eine Beigabe ins Grab bei den Bayern und Schweden der Völkerwanderungszeit (Montelius 243 ff.; Beitr. z. Anthr., Bd. XV, S. 184, 185, 190; XIV, S. 104).

Beim Calwer Totenmahle (Rochholz, Wanderlegenden 106) wurde ein schwarzer dreijähriger Stier geschlachtet. In Friesland wurde bis zum Anfange des 19. Jahrhunderts beim Pastorate zu Britswerth eine flache eiserne Kuh als Symbol des Opfertieres oder Weiherindes aufbewahrt; wenn die Leidtragenden dem Geistlichen eine lebende Kuh übergeben hatten, damit er für des Verstorbenen Seelenheil bete, so

1459: selebat pro remediis animae suae idest mortui, den Verstorbenen vertrinken, verrichten, hinterrichten, eindeichteln, eindächteln; im Egerlande: eindeichteln, Leichtrunk, Totensuppe, Leichbrot, Leid versaufen, Leichbier; in Tirol: Pietschnen (von dem Trinkgefäße Pietsche); im Schwäbischen: Leichenzeche, Leichtessen; im Elsaß: Leichenzech, Toten-Ims (Imbiß); im Voigtlande: Trauerbrot; in der Schweiz: Lich- oder Lichtenmahl, Gräbet, Leidmahl, Totenmahl, Gräbtmahl, Totenfressen; in Steiermark: Totenzehrung; in Mähren: Erbtrunk; in Mittelschlesien: Traueressen; in Ostpreußen: Zaerm (= z'Erben?); in Pommern: Pras (= Schmaus); in Rheinhessen: Begräb; in Schleswig-Holstein: den doden sin hût veteêren; in Baden: Lichtmahl, Leichentrunk, Totenmahl, Totenschmaus, Leichenimbiß, Leidschenk, Trägermahl.

Digitized by Google

wurde diese eiserne Kuh vor oder hinter dem Sarge auf den Kirchhof mitgeschleppt (Volkskunde XVI, 196). Bei den Inselschweden auf Worms am Rigaschen Meerbusen gab man dem Pastor für die Beerdigung eines Hofbauern einen jungen Ochsen, für die einer Bäuerin eine junge Kuh, wogegen der Pfarrer das Leichenmahl auszurichten hatte; jetzt schlachtet man bei dortigen Begräbnissen nur mehr ein Schaf (Tendenz zur Verkümmerung der Opfergabe) (Rochholz, Wanderlegenden 107, 108). In Österreich wurde der sogenannte „Besthaupt" (1331 = optimale) oder „Sterbhaupt", das beste Pferd, das beste Rind, welches beim Sterbefalle eines Untertanen von der Grundherrschaft erhoben wurde, 1679 abgeschafft (Höfer III, 180; Anton, Gesch. d. teutsch. Landwirtschaft II, 92, 167). Bei den Masuren schlachtet man bei dem Begräbnis ein Rind (oder Schaf oder zwei Schweine); man meint, der Tote müsse damit sein Erbteil bekommen (Bl. f. hess. Volkskde. III, 196). In der oberbayerischen Dachauer Gegend wurde beim Tode eines Bauern oder einer Bäuerin ein Viertel Kuh oder Rind geopfert (O. B. V. A., 35. Bd., S. 320).

An Stelle des ganzen Opfertieres wurde der Tierschädel, geschmückt mit Blumenkränzen, Eichenblättern usw., verwendet; denn das Haupt gehörte dem Toten oder den Seelengeistern und der Gottheit.

Das Reh war ebenfalls eine Beigabe ins Grab in der bajuvarischen Bronzezeit (Beitr. z. Anthr., Bd. XIV, S. 100).

Das Schaf war eine Grabbeigabe in der schwedisch-römischen Zeit (Montelius 202) und bei den Schweden der Völkerwanderungszeit (l. cod. 243 ff.; Sophus Müller II, 115, 178, 179); bei den übrigen Germanen schon in der Bronzezeit (Beitr. z. Anthr., Bd. XIV, S. 100). Bei den Griechen war der den Seelen und chthonischen Gottheiten zu opfernde Widder stets schwarz; namentlich war der Widder das vornehmste Opfer für den Zeus chthonios (Rohde I, 56, 272). An Stelle eines Lammes für die Göttin Ister opferten die Babylonier ein Brot, vermutlich ein Gebildbrot (Mitt. f. Gesch. d. Medizin 1906, S. 339). Hammel (als verschnittenes Tier) wurde den Toten, der geschlechtsreife Widder aber der chthonischen Gottheit geopfert (Rohde, Psyche I, 56).

Das Schwein ist bei den Schweden der Völkerwanderungszeit eine Grabbeigabe (Montelius 240; Sophus Müller II, 115, 141), bei den süddeutschen Völkern in der jüngeren Bronzezeit, in der La-Tène-Zeit und in der Völkerwanderungszeit (Beitr. z. Anthr., Bd. XVI, S. 29, 31, 34; Bd. XV, S. 183, 185, 187; Bd. XIV, S. 100). Schweinsidole aus Ton finden sich in der ungarischen Steinzeit als Grabbeigabe (Korrespondenzbl. f. Anthr. XIII, 1882, S. 113). Die Römer hatten die porca praesentanea, das Schwein, das im Angesicht des Toten geschlachtet wurde (Sartori 3). In den bayerischen Reihengräbern der vorchristlichen La-Tène-Zeit fanden sich als Totenbeigaben, zum Teil in Gefäßen, ein Schweinskopf, Hunde und sonstige Tiere, deren Knochen der Tote in der Hand hielt (Beitr. z. Anthr. 1905, Bd. XVI, S. 29, 31, 34, 36, 39, 42).

Hühner waren das häufigste Sippen-Opfertier der späteren Zeit. In der älteren Eisenzeit Schwedens findet sich das Huhn als Grabbeigabe (S. Müller II, 115). Auf altägyptischen Totenopferbildern sieht man das Huhn oft als Totengabe (Lanzone, Dizionario III, Tafel CCXXXV). Ein Hahn aus Ton gemacht war eine Totenbeigabe der koptischen Christen (Forrer, Frühchristl. Altertümer 17, Tafel I, Fig. 10).

In der oberbayerischen Dachauer Gegend trägt bei der Totenfeier die sogenannte zweite Klägerin einen Korb mit einer lebenden Henne von schwarzer Farbe um den Altar und stellt ihn bei einem solchen Gockelamte in das sogenannte Teufelsloch unter dem Altar; auch opfert man später an Stelle dieses Leichenhuhnes ein Brot, „Hähnl" genannt; hier beherrscht der bloße Name den Spendezweck [1]); auch sonst heißt es, daß der Teufel ein schwarzes Huhn als Opfer erhält (Vernaleken 292); der Teufel als Höllengestalt und Seelenhüter ist natürlich nur eine vom Volke eingefügte Figur des Christentums. In Schweden heißt es: för tuppar röda springa de döda", d. h. vor den roten Hähnen springen die Toten; das Opfer eines (roten) Hahnes vertreibt die Seelengeister; daher ist auch auf einem Lüneburger Waffelgebäck-

[1]) So ist auch der Name für das nordische Gebäck „Julkuse" eine Erinnerung an das Opfer der Julkuh oder des Julkalbes; s. Weihnachtsgebäcke, S. 64).

Digitized by Google

Model (1591) der Hahn abgebildet (s. Zeitschr. f. Niedersachsen 1899, Nr. 23, S. 367, Weihnachtsgebäcke vom Verf., Tafel IX, Fig. 48), welcher auf dem Friedhofe neben dem nordischen Kirchenturme steht. In der Kurischen Nehrung wird bei Sterbefällen noch ein Huhn (oder ein Schaf) geschlachtet, denn „dann bleibt der Segen (der Geister) im Hause". Bei den Bosniaken wird eine Opferhenne („Kurban") auf der Türschwelle nach dem Sterbefalle geschlachtet, damit sie mit ihrem Tode den Tod einer zweiten und dritten Person abwenden möge (Zeitschr. f. österr. Volkskde. 1900, S. 62, 203). Sogar bei den Dyaks auf Borneo tragen die Frauen bei Begräbnissen auf ihrem Kopfe einen lebenden roten Hahn befestigt als Totenopfer (Bock, Unter den Kannibalen auf Borneo I, 260).

Eine schwarze Gespensterhenne (skrockhöna) weiht man nach dem schwedischen Volksglauben bei den Gräbern der Verstorbenen (Hammarstedt, Såkaka och Gullhöna 25, 28).

Eier (als Stellvertretung für das Haushuhn) fanden sich in den Reihengräbern der Alamannen bei Schretzingen reichlich vor (Jahresb. d. hist. Ver. Dillingen 1890 bis 1900); ebenso auch in den römischen Gräbern bei Worms um 300 n. Chr. bunt bemalte Gänseeier (Korresp.-Bl. f. Anthr. 1897, Bd. XXVIII, S. 61, 108); auch das Salzburger Museum weist Funde von Eiern in römischen Gräbern auf (nach gefälliger Mitteilung von H. Maurer in Reichenhall vom 10. Jan. 1906); auch in einem bajuwarischen Grabe aus vorgeschichtlicher Zeit fanden sich solche (Beitr. z. Anthr. Bayerns XV, 182). Im ägyptischen, koptischen und frühchristlichen Kulte fehlt das Ei, das heute zu den sogenannten drei weißen Seelenopfern (Mehl, Salz, Ei) gehört (Oberbayern, V. A., 35. Bd., S. 235 ff), aber nur in ungerader Anzahl. Noch vor etwa 65 bis 70 Jahren wurde der „Seelennapf" mit einem Viertel Weizen, einer Schüssel voll Mehl und 21 bis 23 Eiern nach dem Trauergottesdienste bis zum Abend auf das Grab gelegt (l. eod.). Auch im Allgäu wurden 1700 drei Eier, drei Lichtlein, weißes Mehl auf einen Laib Brot aufgerichtet bei Begräbnissen (gefällige Mitteilung von H. Kurat Frank). Eier waren auch Bestandteile der Totenopfer bei den Griechen und eine Nahrung der chthonischen Wesen. Bei den Orphikern waren sie wie die Bohnen verboten als Nahrung, weil sie als Bestandteile chthonischer Opfer „putantur ad mortuos pertinere" (Rohde, Psyche II, 126, 85).

Taube. Bei den Bajuwaren der Reihengräberzeit findet sich die Taube als Totenbeigabe, ebenso bei den übrigen Germanen der Merowingerzeit (Korresp-Bl. f. Anthr. 1897, Bd. XXVIII, S. 51; Sloet 263). Nach dem Vorbilde der Juden hatten auch die koptischen Christen Weihebrote in Gestalt der Opfertauben, welche bei den Juden schon ein Ersatzopfer waren (Maurer 110); namentlich opferten die jüdischen Wöchnerinnen zwei junge Tauben (l. eod. 109); bei den Vlämen ist die Taube noch heute ein Gesundheitsopfer (De Cock 106).

Schneeweiße Tauben opferten die niederbayerischen Wallfahrer nach dem Dippoldskirchner Mirakelbuche bei Pestseuchen (Krankheitsdämonen).

Gans. Bei den Griechen und Römern war dieses Haustier ein Opfer der Mittelstände an die chthonischen Gottheiten (Scheible IX, 520; Arch. f. Rel.-Wiss. VII, 431), bei den Ägyptern ein solches an Isis und Osiris (Ovid, Fasti 453; Juvenal Satir. VI, 540; Wiedemann 311). Bei den Vindeliziern der Völkerwanderungszeit findet sich die Gans als Totenbeigabe (Beitr. f. Anthr., Bd. XV, S. 187), auch bei den Schweden der Völkerwanderungszeit (Montelius 244, 246); Gänseeier als Totenbeigabe s. o.). 1410 giltet ein bayerischer Hof vier „Totengänse" beim Todesfalle (Schmeller I, 486).

Fische waren nur bei den alten Griechen Bestandteile des Hekateopfers (τρίγλη = Seebarbe und μαινάς = Pöckelfisch; Rohde II, 85).

Von den Elementen des antiken Totenkultes haben die Christen nun beibehalten, was irgendwie mit ihrem Glauben sich in Einklang bringen ließ (Lucius, Anfänge des Heiligenkultes, S. 26, 33). Eine Reihe von Gebildbroten, die wir heute noch im deutschen Volksbrauche beobachten können, ahmen diese antiken Totenopfergaben nach; alle diese Tiere sehen wir als Gebildbrote an Seelenkultfesten des Jahres; abgesehen von jenen Seelenbroten, welche durch ihre zwei- bis siebenfache (selten noch mehrfache) Abteilung ihren Verteilungs- oder Spendezweck andeuten (als Teilbrote, Zeilensemmel,

Digitized by Google

Schichtsemmel usw.) und keine eigentlichen Gebildbrote sind. Solche Spendebrote, welche namentlich am Allerseelentage üblich sind, wurden mit der Zeit zu alltäglichen Brotformen. Diese Kultzeit, ebenso der Kultort, an dem sie verteilt werden (Freithof, Kirche, Spital) sprechen genügend für ihren Ursprung aus dem Totenopfer (vgl. auch Homeyer 107; Limbach in Germania, Illustr. Monatsschr. 1895, S. 323).

Die Ablösung der Totenopfer durch Holz- oder Wachsbilder, Tonbilder (welche die alten Ägypter schon hatten, s. Wiedemann 222) hier zu besprechen, liegt nicht in dem Zwecke dieser Abhandlung.

Außer den Eier- und Käsesteinen [1]), die sich in kirchlichen Orten erhalten haben, wären nur hier kurz die sogenannten Steinbrote zu erwähnen.

Brotbilder aus Stein, kugelförmige Scheinbrote aus Ton, die man dem Toten in den Sarg mitgab, hatten schon die alten Ägypter (Berliner ägypt. Museum; Wiedemann 222; Arch. f. Rel.-Wiss. I, 75). Brotbilder aus Mörtel finden sich in den Katakomben auf der Ziegelplatte eines Loculus (seitliche Grabnische) in der Galerie der heil. Priscilla aus der Mitte des 3. Jahrh. n. Chr. (260 etwa); sie gleichen ganz den oberbayerischen Kreuzsemmeln (J. Wilpert, Fractio panis, S. 91, Fig. 10; Prometheus 1905, XVI, Nr. 798, S. 282). Durch die Katakombenbesucher mögen diese Steinbrote dann nach dem Norden übernommen worden sein, wo man auf Grabsteine der Heiligen das übliche Seelenbrot legte (Archiv f. Rel.-Wiss. V, 78). 1666 schreibt Prätorius I, 69: „Wie ein solches (Steinbrot) zu sehen ist zu Leyden in St. Peters Kirchen". In der dem heil. Kastulus geweihten Hauptkirche zu Landshut (Niederbayern) hängt mit silberner Einfassung ein runder Stein in Gestalt eines Brotes, in dessen Oberfläche sich vier kleine Höhlungen befinden (Schoeppner I, 52). Die Volkslegende bringt diese Steinbrote mit der Hartherzigkeit gegen die Armen in Verbindung. Nach dem hessischen Volksglauben essen die Verdammten steinerne Klöße (Sartori 63). Verschiedene Volkssagen über solche Steinbrote s. Wolf, Niederländ. Sagen 436, 254; Derselbe, Deutsche Märchen und Sagen 307; Panzer, Beitr. II, 111; Grimm, Deutsche Sagen Nr. 240; Scheible IX, 982; v. Steichele, Bistum Augsburg, IV, 206; II, 757; Wolf, Beiträge, II, 37. Sie haben sicher ihren Ursprung in dem Totenbrote; wenn sie manchmal Krötenform annehmen, so ist diese das Bild der armen Seele.

Zu den vegetabilischen Speiseopfern für die Seelengeister gehört auch das Seelenkorn, das sicher auf ganz weite Zeiten zurückreicht. Nach Herrmann 47 enthalten die ostdeutschen Leichenfelder zwischen Elbe und Weichsel nicht nur beträchtliche Massen verbrannten Weizens als Gräberbeigabe, sondern auch kugelförmige, aus gestoßenem Korne und Tonerde zusammengeballte Opferbrote. Die angelsächsischen Bußordnungen de cultura idolorum (Wasserschleben 173, 200) lauten diesbezüglich unter anderem: „Similiter poeniteat, qui ardere facit grana, ubi mortuus est homo, ad sanitatem (pro sanitate) viventium et domus V annos poeniteat". Auch noch der Korrektor Burchardi (Wasserschleben 649) schrieb vor (11. Jahrh.): „Vel incendisti grana, ubi homo mortuus erat". Hier ist also noch deutlich das uralte Brandopfer an die Totengeister zu Gesundheitszwecken für Haus und Hof gegeben, das unter verschiedenen Modifikationen in der Volksmedizin (Organotherapie) wiederkehrt.

Solches funerales Körneropfer findet sich in Friesland (Volkskunde XIII, 95, 144), als „Altarkorn" auch sonst in Deutschland (Wuttke II, S. 461, 729), dazu gehört auch das Füttern der Seelenvögel mit Körnern (Vogelweide) (siehe Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1905, S. 1). Über Körneropfer bei den griechischen Christen in Palästina und Dalmatien s. Scheible XII, 474; Gerstenopfer bei den Griechen: Hermes XXXVIII, 38; Friedreich 340; Hoops 372; Weizenopfer bei den Ägyptern, Wiedemann 158; Bohnen und Linsen in der Schweiz, Rolland IV, 235, 239; Getreidekörner in Schweden (Hammarstedt 27); Nüsse (Höfler, Baumkult 149). Das Seelenmehl, das zu den sogenannten drei weißen Almosen (Salz, Eier, Mehl) gehört, ist nach dem deutschen Volksglauben beim Totenopfer besonders verdienstlich, weil man damit eine Seele aus dem Fegefeuer erlösen

[1]) Abbildung eines versteinerten Käselaibes siehe Andree, Votiv- und Weihegaben, S. 165.

Digitized by Google

kann (Homeyer 156; Bechstein 267, 302); dasselbe ist besonders in Schwaben und in schwäbisch-bayerischen Bistümern noch üblich (Birlinger II, 242; Baader 354) als freiwilliges Opfer, das in die Kirche, auf die Bahre gestellt oder dem Geistlichen, Lehrer, Meßner usw. abgeliefert wird als sogenannter Seelen-„Napf“ in Analogie zur altrömischen Confarreatio (far = Mehl) beim hochzeitlichen Ahnenopfer. Als Hand voll Mehl wird es noch den Windgeistern gespendet; im Schwäbischen gibt es darum sogenannte „Handvollmehl-Äcker“: streut man dort Mehl in den Sturm, so legt er sich (Deutsche Gaue III, 57, 242). Das Seelenmehl im Seelennapf hieß im Altägyptischen nipa-ouîtou, masouîtou; es war ein Mehlgries in Vasen aufbewahrt, ägypt. âgaît = Triticum vulgare, franz. semoule; alger. couscousson (Maspero, S. 8). Der Mühlstein in Gräbern kann also ganz wohl ein Symbol des Mehlopfers sein (oder das Mahlgerät für die Mehlnahrung im Jenseits). Die mehlweiße Farbe eines Gebildbrotes, die beim Grazer Ablaßbrot, bei der Fastenbrezel und den schlesischen Mehlweißchen ganz besonders auffällt, ist hier als Geisterfarbe (Toten- oder Gespensterfarbe) der Germanen zu deuten. In den Pyrenäen wird bei Begräbnissen ein schwarzes, bei Kindstaufen ein weißes Brot mit in die Kirche genommen (W. Menzel, Symbolik, s. v. Brot).

Am charakteristischsten für den Toten- bzw. Seelenkult der Deutschen ist der Hirsebrei. Die Hirse ist wohl die älteste Halmfrucht auf indogermanischem Boden und gehört (neben der Gerste) zu den ältesten Schichten europäischer Ackerbaufrüchte. (Näheres darüber bei Hoops 353, 355, 323, 235; Schrader). Während die Hirse der ägyptisch-semitischen Welt so gut wie fremd geblieben ist, haftet in Deutschland selbst an Orten, wo gegenwärtig keine Hirse mehr gebaut wird und der Hirsebrei aber noch ein Kultessen geblieben ist, doch noch der alte Volksglaube, daß der Genuß von Hirsebrei (als Seelenspeise, Kultessen) reich und gesund mache. Das auffallend zähe Festhalten der verschiedensten indogermanischen Völker am Hirsebrei oder Hirsekuchen als Seelen- oder Totenspeise spricht schon für das größere Alter der Hirse als Brotfrucht gegenüber der Gerste und dem Weizen. Der Hirsebrei hat sich durch alle Phasen der religiösen Entwickelung bis ins heutige Christentum hinein als integrierender Bestandteil der volksüblichen Bewirtung bei Bestattungen und Totenschmäusen bei vielen germanischen Stämmen erhalten; auch bei den Russen ist er eine Totenspeise (Hoops 325); bei den Pfahlbauern von Dolnja Dolina im Bette des Saveflusses (Globus LXXX, Nr. 24, S. 381) findet sich der Hirsebrei als Abspeisung der Unterirdischen am Jahrestage des Sterbefalles.

An Stelle des älteren Hirsebreies trat im Norden rote Grütze, Erbse (Scheible IX, 194; Sartori 7, 8, 22, 24 bis 27) im Süden, auch in Ostpreußen und bei den Letten (Globus 1902, 82. Bd., Nr. 23, S. 370, 367); Roggenmus bei den Wallachen im Banat (Scheible, XII, 474); Milchbreis im Limburgischen (Sartori 28). Alle diese verschiedenen Breie und Suppen kehren im Volksmunde und Volksbrauche wieder als: ndl. zieltjes-pap (Seelenpapp, Brei aus Seelenbrot) (Volkskde. 1902, S. 143; Feilberg 2, 328); ostpreuß. Seelenkleister (Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1906, S. 471; Franche-Comté, Gierstpap; nordd. Heulgrütze (= Jammersuppe); bayer. Totensuppe; voigtländ.: schwarze oder weiße Biersuppe; dithmarsische Weinsuppe; altmärkische Eiersuppe usw.; Frankfurter Mus (Kriegk I, 167).

Unter irgend einer Form kehrte der uralte Seelenbrei beim Totenfeste immer wieder; auch die sogenannten Seelentiere (Schlangen, Otter, Kröte) erhalten solche für sie ganz ungeeignete Speisen (Honigbrei, Milchbrei usw.) vorgesetzt (E. Meyer, Mythol. d. Germ.), eben aus alter Tradition, die das alte Seelenfutter nur als Brei sich vorstellen konnte.

Wir wollen nun übergehen zu dem eigentlichen Thema, dem Sterbe- oder Leichenbrot.

Bereits oben S. 100, haben wir den Käse als Opfer für die chthonischen Gottheiten bei den Griechen kennen gelernt. Gregor von Tours berichtet über eine heidnische Sitte, den Göttern „formas [ahd. formizzi, Kluge 6, 197] casei ac cerae vel panis“ zu opfern, welche Gaben nach Erbauung der Basilika des heil. Hilarius (s. Janus, 1902, Heilbrote, Nr. 4) diesem Heiligen dargebracht wurden (Kraus I, 672). 1410 giltet ein bayerischer Hof bei einem Sterbefalle acht „Totenkäse“ (Schmeller I, 586).

Digitized by Google

Bei der schweizerischen „Käsegräbet" wurden im Sterbehause Käse, Brot und Wein aufgesetzt (Schweiz. Id. II, 699). Ein unangeschnittener Brotlaib mit Butter und Käse steht im deutschböhmischen Mittelgebirge auf dem Tische im Sterbehause bis zur Nacht (für die Seele als Nahrung); um Mitternacht werden dabei drei Vaterunser gebetet und dann leert sich das Haus ganz rasch und alles wird in Eile aufgeräumt (Zeitschr. f. österr. Volkskde. IV, 114). Träumt einem von den Hinterbliebenen einmal von dem Verstorbenen, d. h. erscheint dieser im Traume als Seelengeist, so ist das ein Zeichen, daß sich die arme Seele noch nicht ganz im Jenseits befindet, sondern im Fegefeuer noch ihrer Erlösung harret, dann wird, „damit die arme Seele eine Ruhe hat", wieder eine neue „Spende" Brot zu deren völliger Beruhigung gebacken (l. cod. 1900, 152, 153).

Zahlreich sind die weißen Weizenbrote als Totenspende bezeugt, welcher da und dort auch ein Honigaufstrich beigegeben ist (Sartori 6, 25, 28, 32, 37, 66); sie werden auch wie der später zu erwähnende Lichterkuchen mit Opferkerzen umgeben oder auch mit Salzgefäßen aufs Grab gestellt (l. cod. 39).

In Igland in Mähren wird beim Totenessen außer Weißbrot und Salz in den Gaststuben nichts gegessen (Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. VI, 410). Weiße Brotlaibe sind auch in den Kirchen von Nordwales ein Spendebrot an die ärmsten Nachbarleute (Sippen) beim Todesfalle oder auch ein Käse, in welchem ein Stück (Toten-)Münze steckt; nebenbei wird auch ein Trunk Bier aus einem hölzernen Kübel (Pietsche) gereicht (Hazlitt I, 185). 1645 testiert ein Engländer: „My desire is, that my children shale bring me home (= heimbringen, fortbringen als Leiche) with bread and cheese and drink" (Hazlitt I, 259). Dazu gehört auch das Erbbierbrot (engl. arvel-bread), ein Brotlaib, der beim Totenmahle (arv-al) (s. oben) verteilt wurde; dünne, leicht süße Kuchen, deren Herstellung zu einem weiblichen Sporte so ausartete, daß die Aussteuer einer Tochter billiger war als die Fortbringung einer Frau (Hazlitt I, 16 ff.).

Ein Totengebäck ist auch das Kirchen- (schweiz. Kilchen-) oder Kirchtrachtbrot, welches zur Freithofkirche getragen und an die armen Leute über den Grüften der klösterlichen Kreuzgänge oder auf den Kirchhöfen gespendet wurde bzw. noch wird (Staub 6, 102; Montesz. VIII, 139). In der Schweiz verteilte der sogenannte Kirchmaier das Seelen- oder Allerseelenbrot oder Seelenlaibli an die Armen, damit diese für die Seele der Verstorbenen beten (Staub, 62; Schweiz. Id. III, 954; IV, 599).

Wie viele andere den Seelengeistern zugedachte Hausgebäcke wird das Seelenbrot auch aus der Trogscharre oder Moltenscharre hergestellt. 1226 ist diese Kirchtracht bereits erwähnt: super ferendis ad ecclesiam qui vulgo kirchträchte dicuntur" (Schmeller I, 1290; Steichele, II, 190, 461, 469, 513, 537, 540; IV, 234, 268, 772). Vom Grabhügel oder Friedhofe zog sich in christlichen Zeiten der Leichenschmaus in das Trauerhaus oder Gasthaus; das Sterbebrot oder die Seelenspeise aber brachte man der Kirche, dem Pfarrherrn oder man legte es bis auf unsere Tage aufs Grab. Im 15. Jahrhundert gab es in Basel eigene Stiftungen „pro panibus super sepulchro ipso ponendis et postea pauperibus erogandis" (Mones, Z. I, 139).

In Nördlingen vertritt das an die Armen dreimal wöchentlich verteilte „Spitalbrot" (eine Doppelsemmel in Laibchenform) das frühere Kirchen- oder Seelenbrot; ein „Almosenbrot" (dän. almisse brød) oder „Bettlerbrot", das für die „armen Seelen" zuerst von der Hausfrau hergestellt wurde, dann aber durch Stiftungen zu einem Almosen wurde. Ein Seelenbrot ist ferner auch das flämische „Ausfahrtbrot" (uitvaartsbrood, Volkskde. XIV, 101), das zum sogenannten Ausfahrtsbiere (dän. uthfardis-øl, ndl. eten-uitvaart) geknabbelte, etwas durchlochte, kleine Derbbrot, das zum Minnetrunke bei der Totenfeier gegeben wird; man dachte sich die Totengeister dabei am Mahle anteilnehmend. Ursprünglich war das Totenmahl die letzte Kommunion mit dem Toten, der dann ins Jenseits fortfährt; dabei wurde das Trauer- oder Seelenbrot hörbar gebrochen und abgebrochen in Brocken verteilt; aus dem Brechen des Trauerbrotes und der Verteilung im Sterbehause wurde dann mit der Zeit eine Zuwendung von Brot- und Kuchengaben in gewissen Seelenkultzeiten (J. Maurer 38), die man mit gleichen, Segen bringenden Kuchensendungen erwiderte.

Digitized by Google

Die Seelenspeise, die man früher dem Toten selbst mit ins Grab gab, war die Wegzehrung (viaticum), die man dem Toten auch in den Mund legte; als Seelenbrot des Seelen- oder Totenmahles wurde es gleichsam mit dem Toten verzehrt, wobei jedes Sippenglied „Anteil nahm", d. h. seinen abgebrockten Teil erhielt. Die Fractio panis oder 'αρτοκλασία wurde zum Akt der Communio s. ὁμοίωσις τῷ Θεῷ, womit die Anteilnehmer übernatürliche Kräfte, Gesundheit und Liebesglück sich erwarben. Diese Teilung der Brote war in römisch-christlicher Zeit vierfach, d. h. in Kreuzform. Über diese Kreuzbrote haben wir bereits in Zeitschr. f. österr. Volkskde., 1906, Suppl. IV, Ostergebäcke, S. 14, eingehender berichtet. In Flandern glaubt man, so viele arme Seelen aus ihrer Pein erlösen zu können, als man solche „Zielenbroodjes" (kreuzverzierte Weißbrötchen) ißt (Rochholz I, 327; Volkskde. III, 23; Staub, 62; Schmeller II, 257). An vielen Orten Süddeutschlands erhält noch heute jeder an der Totenfeier Anteilnehmende im Leichen- oder Trauerhause einen Teil („Paarl") des Sterbe-, Toten-, Trauer- oder Leichenbrotes, gleichsam den Imbiß zum Minne- oder Gedächtnistrunke; manche solcher dem Sippengenossen gespendeter Leichenbrote tragen sogar den Namen des Trinkgeschirres, Pietsche, Humpen (vgl. auch den ags. Sauflaib), dieselben wurden von den Sippenfreunden als Zukost zum Gedächtnistrunke verzehrt[1]). In dieser Sippschaftsvereinigung beim Leichenmahle liegen auch die Keime für die Mensa s. Tabula fortunae in der Neujahrszeit, die ja auch mit einem Seelenkulte verbunden war bzw. ist. Die Brechung des Trauerbrotes in Brocken (Fractio panis), die Austeilung der Brotstücke oder Schnitte, die Herstellung des Spendebrotes in Zeilen oder Reihen (s. Fig. 27 u. 28) ist geradezu typisch für das Seelenbrot beim Totenmahle. Manche solcher Spendebrote ahmen als Gebilde vielfach die Grabbeigaben nach, ja sie werden sogar wie Geldrollen oder Goldringe an einer Schnur (Weidenast) aneinander aufgereiht oder durchbohrt, durchlocht; die flandrischen Mastellen, welche bei Leichenbegängnissen verteilt und zum Minnetrunke verspeist werden, tragen ebenfalls ein solches Loch oder Grübchen in der Mitte. Auch die Fehmarnschen sogenannten „Halbmonde", die bei Beerdigungen gebacken und wie ein Neujahrsgeschenk in jedes Haus im Dorfe verschenkt oder dem Gaste in den Wagen gepackt werden, sind ein solches Spendebrot an die Anteilnehmer am Trauerfalle. Da dieses Spendebrot oft eine durch Brauch und Sitte vorgeschriebene Form hatte, so wurde bei den formell abweichenden Broten für die Verstorbenen (arme Seelen, Arme) das Wort „Spende" aufgedrückt, so z. B. in Deutschböhmen nach J. Blau und A. John, oder es

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 1.
Teilbrot aus Straßburg, 33 cm lang, 10 cm breit, 5 cm dick. (Münchener Bäckerei-Ausstellung 1905.)
Ähnlich dem Stänglebrot im Westallgäu, der schwäbischen Vocheze, der mecklenburgischen Reihensemmel, der schlesischen Zeilensemmel, dem Bonner Grösge, dem Göttinger Schöberling, schwäbischen Schichtsemmel, Naumburger Stöckchen, Bautzener Pfennigbrötchen usw.

Fig. 2.
Wecken mit Teilstrichen, Posen. 37 cm lang, 8 cm breit, 4 cm dick. (Münchener Bäckerei-Ausstellung, 1905.)

wurde die Form des ortsüblichen Spendebrotes auf andere neuere Formen aufgedrückt oder aufgelegt, z. B. ein Zopf auf den Wecken, die Brezel auf den Laib usw. Ein solches Spendebrot ist in Egerland auch das „Vierwochenbrot", das vier Wochen (vgl. die engl. Months- oder Moneths-Mind, Hazlitt II, 667, 415) nach dem Todesfalle zum Gedächtnis des Verstorbenen gebacken wird (Egerland 1900, 19). In der Schweiz ist das „Jahrzeitbrot", eine Oblatio

[1]) Frommann IV, 204; Zingerle, Sitten 50 ff.

Digitized by Google

annua, eine Opferspende, welche am Jahrestage (engl. Minning-Day, Years-Mind) des Sterbefalles an die Sippen- und Zunftgenossen, sowie an die Armen und Waisen verteilt wurde (Staub 62). In dem alemannischen Baden hat dieses Jahrtagbrot die Form eines oben vierfach, d. h. kreuzartig geteilten Schildes und heißt darum dort „Schiltbrot"; es gehört zu den schon oben erwähnten Kreuzbroten, welche durch ihre Abteilung den Verteilungszweck bekunden. In Buchloe (Schwaben) wurde 1609 bei der Jahrtagsmesse für 30 Kreuzer an Spendebrot für die Armen verteilt (Deutsche Gaue 65/66, S. 20). „Wer nur irgendwie die Mittel hierzu besitzt, hat in Gossau bis in die neueste Zeit zwei Zentner Brot an die Armen bei Todesfällen verausgabt. Solche Brotvergebungen knüpften sich dort übrigens an eine große Anzahl alter Familienjahrzeiten (Jahrtage)" (St. Gallen 681). Auch in Simbach a. I. wurden 1437 am Jahrestage eines Sterbefalles an die armen Spitäler pfennigwerte Semmeln und Oster-(österreichischer)Wein verteilt (Chronik v. Simbach 8). Solche Brotstiftungen am Jahrestage des Sterbefalles werden auch aufgeführt in der Zeitschr. f. Gesch. d. Oberrheins 1861, XII, 32.

Auch das ehemals durch ganz Deutschland übliche „Botenbrot", welches dem die Trauernachricht bringenden Boten gereicht wurde, ist ein Spendebrot, wie das „Spritzbrot" und das „Singbrot" oder „Singlaible", ein für kirchliche Dienste (Weihwasserbesprengung und Grabgesang) beim Begräbnisse gespendetes Seelenbrot (Staub 112; Sartori 66; Birlinger, W.B. 78; Mones Z. I, 136). Überhaupt schoben sich im Laufe der Zeit unter die Empfänger des letzteren immer mehr Anspruch erhebende Berufsleute (Küster, Sakristan, Meßner, Sigrist, Kranke, Leprosen, Spitäler usw.) ein, so daß der ursprüngliche Seelenkult offenbar immer mehr aus dem Gesichtskreise kam und das Geschenk selbst auf ganz andere Feiertage (Ostern z. B.) übertragen wurde; dazu gehört z. B. das Pröbend-, Pröven-, Praebende-, Pfründebrot, das als Praebende (praebenda = Pfründe) für die Totenfeier an den Domherren oder an die Chorknaben (Schüler) verteilt wurde (Schiller-Lübben, III, 380; VI, 238). Öfters ist der das Abendmahl speisende oder den Trauergesang am Grabe betätigende Priester auch als der Stellvertreter des die Seelenspeise des Toten empfangenden Kranken oder Verstorbenen aufzufassen (Sartori 68), daher das Seelenbrot auch in Wien „Pfaffenbrot" heißt, oder auch „Opfer-(Obel-) Brot" (Sebast. Frank; Lippert, Christentum 417). Die Brotgabe der Praebende tritt zuerst im 15. bis 16. Jahrhundert auf. 1405 prouenbrot (Schiller-Lübben VI, 232); 1420 prebenda = proeuen. D I, 451; 1559 van den doden achte prouen . . . prouenbroth vor de armen scholen werden gebacken (Oldenburg, Ditmarsen). 1563 van den oldendoden hebben se in vortyden geuen achte proevenbrott vnde 2 marck (Schiller-Lübben VI, 232); 1790 Prebendsbrod (Kindlinger II, 63). Dieses Praebendbrot hat an manchen Orten noch die Form des Seelenopfers und wird auf Ostern als „Deputat" gegeben, das auf Ostern (kirchliches, jüdisches Semester) eine quasi Entschädigung und laufende Ausgabe selbst für das geistliche Gesinde war (Kindlinger II, 63), die aber ihren Ausgang von dem Seelenkulte hatte; näher liegt natürlich die Übertragung der Seelenbrote auf den kirchlichen Seelenkulttag (Allerseelentag); auch an den Neujahrstagen mit Seelenkult erscheinen solche Spendebrote; so ist auch St. Michaelsbrot eigentlich ein Seelenbrot (s. Zeitschr. d. Ver. f. Volkskunde 1901, S. 193). Nicht bloß am Sterbejahrestage (calendae) kehren die Seelengeister der Verstorbenen zu ihren früheren Siedelungen zurück, wo sie, wie erwähnt, nach dem Tode schon 30 Tage lang bis zum Erbevereinigungstage verweilten, sondern auch beim Beginne eines neuen Jahres (Über die Gebildbrote zu Neujahr; s. Zeitschr. f. österr. Volkskde. 1903, S. 185); auch bei den Bulgaren kann der Tote noch ein volles Jahr hindurch zur Umgebung seiner irdischen Wohnung zurückkehren (Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1901, 22). Neujahr und Jahrestag spielen also diesbezüglich die gleiche Rolle.

Ein typisches Seelenbrot ist der in Zopfflechten ähnlicher Form hergestellte „Seelenzopf", über den wir schon im Arch. f. Anthr. 1905, Bd. IV, S. 130 eine eingehendere Abhandlung gegeben haben. Bei Sterbefällen tritt das Zopfgebäck und Totenfeier-Gebildbrot am Lechrain auf (Leoprechting 250; Mannhardt, Mythen,

Digitized by Google

723). Auch der Herrnhuter Schnittkuchen, welcher nach Beerdigung eines Glaubensgenossen im Trauerhause von den Anteilnehmern und den Freunden des Verstorbenen in Schnitten zerlegt und verzehrt wird, hat ausgesprochene Zopfform. Auch die sogenannten Trauerwecken, die an manchen Orten üblich sind, sind Züpfwecken oder weckenartig langgestreckte Zopfgebäcke. In Egerland gibt es sogenannte Zunftweckerl, ein zopfförmiges, längliches Gebildbrot, welches dort am Jahrestage des Todes eines Gewerbmeisters die Witwe des letzteren von der Zunft mit einem Krügel Bier und einem Schinken erhält, eine andere Form des Sippenmahles bei der Leichenfeier (Egerland 1905). Die Tendenz, frühere volle Opfergaben (Haaropfer) für die Seelengeister durch das bildliche Symbol abzulösen und dieses symbolische Gebilde mit dem Seelenbrote zu vereinigen, ist bei dem Zopfgebäck ganz verdeutlicht, sowohl durch den Volksbrauch, die Spendezeit, die Form und den Namen. Vermutlich kam dieses Gebildbrot aus den griechisch-katholischen Ländern im späten Mittelalter nach Deutschland; nach A. de Cock (Volkskunde 1906, XVIII, 79) kommt dasselbe in Flandern nicht vor; auch im Norden (Schweden, Norwegen) scheint es zu fehlen.

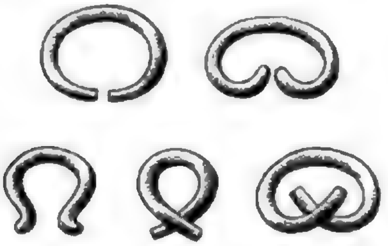
Ein ebenfalls vom Süden zu den Südgermanen und dann von da zu den Nordgermanen gebrachtes Totenbrot ist ferner die Brezel oder Kringel, über welches wir schon im Archiv f. Anthr. 1905, S. 95 abgehandelt haben, unter Deutung: Brezel = Bracelet (ahd. bracël, mlat. bracillum, bracile), Schmuckring, den man als Totenopfer durch das Seelenbrot in Braceletform ablöste. Solche Vereinigung des Spendebrotes mit dem Symbol des Totenopfers findet sich aber nicht bloß beim Haaropfer, sondern auch beim Hals- oder Armringe; auch der Totenschuh, der Leichenkamm, der Kranz fehlt nicht unter den festlichen Seelenbroten. Auch in Schweden hat sich die Begräbniskringel (begrafning-kringlar) erhalten. Nach dem Schriftchen: Allerlei Leute, Bilder aus dem schwedischen Volksleben, von Alfred von Hedenstjerna I, 58 ff., ist es eine 12 Löcher in sich fassende, in sich vielfach verschlungene Brezel, deren 12 dreieckige Höhlungen durch gegenseitige Berührung von 4 × 3 kleineren Brezeln entstehen, die in einem äußeren Brotringe eingefügt sind (Taf. VI, Fig. 4). Diese „tolfhålakringla" von Schonen dürfte aus Deutschland importiert sein, wo sie als altes Zunftzeichen der Bäcker zu finden ist (Fig. 1).

Daß der Ring (Armring = Bracelet, Halsring = Bauge) eine Totenopferbeigabe war, ist ja bekannt. Ringe in derselben gedrehten Form wie Fig. 10, 11, 19, finden sich vielfach in prähistorischen (La-Tène-)Gräbern als Totenbeigabe (s. z. B. Beitr. z. Anthr. Bayerns, Bd. XVI, 1. u. 2. Heft, Tafel VII, Fig. 4, 5). Als ein Überlebsel des uralten Ringopfers für den Verstorbenen sind auch die englischen Trauerringe (Mourning-Rings) aufzufassen, die bei Sterbefällen reicher Leute an die Verwandten und Freunde verteilt wurden. Hazlitt I, 287, berichtet darüber: „The practice of offering rings at funerals is introduced in the early romance of Sir Amadas, Anne of Cleves, who survived Henry VIII (1509—1547) several years, left by her will very numerous bequestes, and among them we meet with several mourning-rings of various value to be distributed among her friends and dependents. Mr. Wright describes a gold enamelled mourning-ring formed of two skeletons, who support a smal sarcophagus; the skeletons are covered with withe enamel and the lid of the sarcophagus is also enamelled and har a Maltesse cross in red on a black ground studdet with gilt hearts and when removed displays another skeleton. Under his will in 1616 Shakespeare bequeathed 26 s. 8 d. apiece to five of his friends to buy them memorial rings" (Verteilung des Nachlasses). Ringbeigaben zum Toten (abgelöst durch Leder- oder Fellringe) kommen (nach Sartori, 33) auch bei den Totengebräuchen semitischer Völker vor.

Diese Ringe oder Bäugel (zu ahd. paugâ; ags. béag = gebogener Bronzering, welcher an Geldesstatt diente; der Gebrauch des Ringgeldes dauerte bis tief in die Eisenzeit hinein an; Schrader, 285) sind als Gebäck 1432 (pewgel = collyrida) zuerst bezeugt. In Neutitschein (Mähren) werden von den Wallachen kleine, harte, bloß aus Mehl und Wasser hergestellte Bäugel auf Weidenruten, wie Geldrollen zu 30 Stück aufgereiht, zu Markte gebracht. In Preßburg vereinigt die Teigflechte die Zopfform

mit der Strützelform und wird „gflechts Baigl“ genannt, ohne eine Baugenform aufzuweisen. Hauptsächlich sind die Bäugel wie die Brezel ein Fastenzeitgebäck und sehr häufig mit Mohn bestreut, haben also wie letztere gleiche Beziehung mit dem Totenkulte; die ostgalizischen Juden haben „gebackene Bäugel“ und Eier als Totenspeise (Urquell II, 109).

Fig. 3.



Typus der Brezeln oder Kringel, in welchen sich alle Kringel-, Bäugel- und Bretzelformen einreihen.

Die Beigabe des Schmuckringes (Bracelet, Bauge) und seiner Repräsentative auf und in Gräbern als Trauer- oder Entsagungsopfer, die Tendenz zur Ablösung dieser Grabbeigaben durch Substitute aus verschiedensten Stoffen, die Aufreihung der Brezeln, Ringe und Bäugel an Schnüren, die Verlosung dieser Geldringsymbole und das Augurium beim Brechen oder Nehmen dieser Symbole, namentlich aber die reale Form, der volkskundliche Boden usw. lassen unsere Erklärung der Bäugel als Substitut oder Symbole des Totenschmuckes als richtig annehmen.

Das gleiche gilt vom Kranzgebäck [1]), das sich vom Ringe nur durch die Größe unterscheidet. Des eigentlichen Kranzes Substitut aus Teig war nicht so nötig, weil es dem einzelnen nie so schwer fallen konnte, einen Blumenkranz in vollerhaltener Form auf das Haupt des Toten zu legen.

Der Kranz (spät-ahd. Kranz = Einfassung; altpreuß. grandes = Armband [Brezel]) war nach römisch-griechischem Vorbilde ursprünglich ein Toten- oder Opferschmuck für das Haupt des Toten. Die Bekränzung, die bei Homer noch fehlt, bedeutete stets eine Art Heiligung für eine Gottheit; die bekränzte oder mit dem

[1]) Kranz, Ring und Brezel werden im Volksgebrauche der Sprache oft verwechselt.

Kranze geschmückte Gabe (Opfertier z. B.) war einer Gottheit geweiht. Schon im 4. Jahr. v. Chr. kommen goldene Eichenblattringe als Totenbeigaben vor (Dictionnaire des antiquités grècques et romaines 1800 I, 2, p. 1526). Die Römer und romanisierten Kelten bekränzten die Jagdhunde als quasi Opfer an die Jagdgottheit; die Römer bekränzten das Oktoberroß und den Priapusesel [1]); die Bekränzung der Toten geschah mit dem Myrthenkranze, der zum Hochzeitskranze (corona nuptiarum) wurde; die Myrthe und der Lorbeer waren den Chthonioi heilig; auch die Grabmäler und Grabkammern bekränzte der Römer mit Myrthen und Eppich, der eine Speise der Toten war (Rohde, Psyche I, 220; Plinius, h. n. XX, 113). „Weiter Verbreitung bei den alten Christen erfreute sich die Darbringung von Blumen und Kränzen, mit denen man nicht bloß an den Jahresfesten die Gräber und Altäre der Märtyrer schmückte, ähnlich wie die Heiden nicht bloß ihre Grabkammern der Eltern, sondern auch die Bilder und Altäre der Götter und die Tempel zu bekränzen pflegten“ (Lucius 291; Tertullian, Corona militis c. X). „In Deorum antiquitatibus solemnitatibus et officiis, ipsas fores, ipsas hostias et aras ipsosque ministros et sacerdotes fuisse coronatos.“ Dieser sakralen und funeralen Bedeutung der Lorbeer-, Eppich- und Myrthenkränze entspricht auch deren volksmedizinische Verwendung als Geister und Krankheitsdämonen verscheuchendes Mittel. Zur Heilung von Irrsinn wurden bei den Römern Lorbeerkränze um den Hals gelegt (Mannhardt, Wald- u. Feldkult. I, 296). 1590 wollte ein Pfarrer den geisteskranken Herzog von Jülich von dem elbischen Anhauche oder Angeblasensein durch elbische Dämonen durch das Auflegen eines kranzförmigen Rosenkuchens heilen (Z. d. berg. Gesch.-Ver. 1897, XXXIII, 42). Zur Erzielung weiblicher Fruchtbarkeit wurde von Kräutermann (1730) in seinem Zauberarzt, S. 254 empfohlen, einen Minzenkrautkranz ante vulvam zu legen, „also gekrönt“ sollte sie befruchtet werden.

[1]) „Apud romanos vero asellum Vestalibus sacris in honorem pudicitiae conservatae (?) panibus coronari“ (Firm. Lactantii Opera Instit. divin. lib. I, c. 22); hier vertrat der Esel das Oktoberroß, eine römische Verkörperung des Korngeistes nach Frazer, The golden Bough II c 3, S. 10.

Digitized by Google

Auch der Hochzeitskranz war ein Opfer an die Familiengeister; dem Lar familiaris Deus zu Ehren wurde derselbe auf dem Herde angebracht, um denselben für das Eheglück günstig zu stimmen (Cato, De re rustica 66).

„Has coronas floreas
Haec imponantur in foco nostro Lari
Ut fortunatas faciat gratae nuptias".
(Plautus, Aulularia act II, sc. 8.)

In frühchristlich-germanischer Zeit wurden schon Votivkronen für siegreiche Blutzeugen des Glaubens über den Gräbern der Märtyrer aufgehängt. Auch die Jungfernkrone war ursprünglich votiven Sinnes, nahm aber bald symbolischen Charakter an (M. Heyne III, 335), d. h. wurde erst später aus dem Opferschmucke und Opferkranze zum Symbol des Unverheiratetseins. Wenn O. Lauffer in seinem Referate über unsere Gebildbrotearbeiten (Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1906, S. 232) sagt: „Früher fand sich der Totenkranz oder die Totenkrone nur bei den Begräbnissen von Jünglingen und Jungfrauen, er entspricht völlig dem Jungfernkranze", so ist dies nach obigen Nachrichten aus den römisch-heidnischen und römisch-christlichen Zeiten nur bedingt richtig, nämlich wenn es sich beim Kranze bloß um neuzeitliche Gebilde handeln würde; aber das Gebildbrot „der Kranz" kann nicht bloß Jungfernkranz, wie z. B. Barbarakranz, Marienkranz, Josephskranz, Hochzeitkranz sein, sondern auch das Repräsentativ des uralten Totenkranzes, der zum Seelen- und chthonischen Kulte Beziehungen hat, z. B. auf Neujahr (Weihnachten, Andreas) oder im Frühjahr auch in der Sonnenwende- und Erntezeit[1]) (Kirchweih) und der als solches Gebilde heute ein allgemein übliches Festgebäck, z. B. auf Ostern, wurde. Der auf Totenschädeln in süddeutschen Ossuarien öfters zu findende gemalte bunte Blumenkranz beschränkt sich, nach gütiger Mitteilung von Frau Prof. Andree-Eysn, die in dieser Frage kompetent ist, durchaus nicht auf die Ledigen, sondern findet sich auch auf Schädeln von Verheirateten. Kurz, wir dürfen im Kranzgebäcke nicht bloß den Jungfern- oder Ledigenkranz suchen, sondern viel häufiger das Substitut des uralten Totenkranzes; oft genug ist er nur die launenhafte und willkürliche Abart des geflochtenen Zopfgebäckes, das sich für die Hand des formenden Bäckers leichter in Kreis-, Ring- oder Kranzform legt.

Die Kuchengebäcke waren auch beim altgriechischen Seelenkulte zu finden. Lobeck (Aglaophamos 1062, 1077) weiß bereits von „Lichterkuchen" zu berichten, d. h. die ringsum mit Lichtern besteckten Opferkuchen ἀμφιφῶντες, wie sie noch an Geburtstagen oder an griechisch-katholischen Festen üblich sind; so wurden sie nicht bloß den chthonischen Göttern dargebracht, sondern auch als Totenopfer den Seelengeistern auf die Kreuzwege gelegt. Auch die Israeliten opferten solche mit Lichtern rings umsteckte Kuchen, „Chavanim" genannt (loc. cit.); auch der Geburtstagskuchen war ein aus dem Totenkulte hervorgegangener Kuchen der Römer und Griechen; apotropäische Lichter umgaben auch diesen (Lobeck, loc. cit., 1062).

Für die „Seligen" (μάκαρες), d. h. für die jüngst Verstorbenen, hatten die Griechen eigene Kuchen (μακαρία genannt) (Lobeck, Aglaoph. 879), die auch bei den neugriechischen Leichenbegängnissen sich noch finden. Rohde (Psyche I, 308) verweist auf die νεήλατα (= Kuchen aus frisch gesichtetem Mehle) des Harpokrates; den schwedischen „Sichtekuchen" (dän. sigtekage) bilden drei Sichtebrote (sigte-brød) aus frisch gebeuteltem Roggenmehl, die bei Sterbefällen dort üblich sind (Allerlei Leute, Bilder aus dem schwedischen Volksleben I, 58; dazu die griechische παλλικίας, Lobeck, 1061); Sartori (12, 13, 31, 89) führt ebenfalls solche „Sterbekuchen" bei Griechen und Römern auf. Bei den Rheinhessen und den Leuten an der oberen Nahe gibt es ebenfalls eigene „Begräbniskuchen" (Blätter f. hess. Volkskde. 1905, S. 10; Zeitschr. f. rhein. u. westf. Volkskde. II, 197).

Die Semmeln, d. h. Brote aus weißerem Semmelmehl, welche als „Seelensemmel" bei Sterbefällen geopfert werden, können die verschiedensten Formen haben, Wecken, Knochen, Zopf; bei der Krailsheimer „Seelensemmel" ist der Zopf, d. h. der Spendungszweck (Totenopfer) ausdrücklich aufgestempelt. In Niederbayern legten beim Seelenopfergange die drei nächsten weiblichen Verwandten außer Kerzenlichtern und einem Kruge mit Geld zum Wein auch für drei Kreuzer Semmeln nieder (Bavaria I, 993).

[1]) Joach. Joh. Maderi, De Coronis etc. Libellus Helmestadi 1772.

Digitized by Google

In Inkofen bei Moosburg opfert der Taufpathe bei einem Sterbefalle auf den Altar einen Maßkrug, auf dem ein brennendes Wachslicht aufgesteckt ist, während die anderen Gevattersleute Semmeln auf den Altar legen.

Nach dem Tode Walters von der Vogelweide, der in Würzburg im Lusemsgarten unter einem Baume begraben wurde, verwandelte sich das von ihm testamentarisch gestiftete Füttern der (Seelen-) Vögel (die Vogelweide) in eine Semmelspende an die Kanoniker des Neumünsters, die am Jahrestage seines Todes gereicht wurde (Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1905, S. 1).

Panes funerales (Schmeller I, 632; II, 846) sind auch die sogenannten Leichen-, Seel- und Trauerwecken; diese Wecken sind langgestreckte, keilförmige Brote, die manchmal als Züpfwecken, Zunftwecken die Zopfform mit verbinden; solche „Spendewecken" sind besonders in Bayern, Österreich, Böhmen und in der Schweiz üblich. In manchen bayerischen und schwäbischen Gegenden trägt die erste Frau, die beim Totenamte zum Opfern geht, eine Kerze, die zweite einen Brotwecken, die dritte einen Maßkrug; diese Gegenstände werden dann auf die Bahre gestellt (Blätter f. hess. Volkskde. III, 61). Herzog Georg von Bayern stiftete 1495 in Lauingen einen Jahrtag, wobei jedem Erscheinenden, auch den Eltern der unmündigen Kinder, zwei Spendewecken im Werte von zwei Kreuzern ausgeteilt wurde (Raiser, Gesch. d. Stadt Lauingen 77); der Wecken ist ein häufiges Spendebrot bei Sterbefällen in Süddeutschland, das möglichst groß und zahlreich an der Kirchentür im Augenblick des Weggehens als Seelenbrot an die „Anteilnehmer" verabreicht wird, eine verkirchlichte Form der Communio am Grabe des Verstorbenen. Ursprünglich waren es die Seligen, die Seelen der jüngst Verstorbenen, weiterhin die unterirdischen Geister, welche vor der Saat nach dem Winterschlafe wieder zur Erde heraufkamen und ihre Opfer zu Fruchtbarkeitszwecken von der überlebenden Sippe erhielten; diese Spendebrote, die auch die Armen erhielten, hießen Almosen, Spende, Gabe, Steuer, Zoll, Bede usw.

Wenn in Rothenbaum (Böhmen) eine erwachsene Person aus einem Bauernhofe stirbt, so werden an die Inleute des Ortes, d. h. an die Inwohnersippen, so viel Brote verteilt, als in dem Orte wohnen; das Brot heißt „Spende"; auch in der Gegend von Frohenau (Bayern) galt die Sitte, daß man sieben Tage lang kleine Brote, denen das Wort „Spende" aufgestempelt ist, unter die Armen verteilte (John, Sitten 247, 1771). In der Oberpfalz kann man die „Spende" nicht genug abbeten, um sichere Ruhe vor den Seelengeistern zu haben (Schönwerth I, 258). Die Spende entspricht der griechischen Prosphora. In Lüneburg heißt das Totenspendebrot auch „Rê-spend" (rê = Leiche), eine Reihensemmel oder ein Zeilenbrot. Ein solches Spendebrot an die anteilnehmenden Sippenglieder ist auch das dithmarsische „Stauden- oder Stutenbrot", das in Westfalen auch Totenstuten heißt (Wöste 53; Sartori 24) und bei einem sogenannten Stutentoten als besseres, feineres Seelenbrot, auch als „Stutweck" verteilt wird. Vermutlich war es ehemals ein Saat- oder Erntegebäck mit einem Symbole der Fruchtbarkeit, das dann beim Seelenmahle auch zur Verteilung kam, das aber eigentlich und ursprünglich beim Begräbnismahle nicht typisch ist, wenigstens nicht allgemein; es kommen als solche Ausnahmegerichte auch Strudel in Steiermark, Kröpeln (1403) = Kräpflein in Wismar beim Begräbnismahle vor, doch sind dies, wie gesagt, ganz seltene Ausnahmen.

Unter „Stuten" versteht man im Lüneburgischen auch jedes andere Gebildbrot, das an gewissen Festtagen dort üblich ist, eine Verallgemeinerung des Begriffes, die leicht erklärlich ist.

Die „Stute" ist eigentlich ein die Steißkerbe (Steiß = ahd. stiuz, holl. stuyte, stute = urogygium, Börzel) darstellendes niederdeutsches Spaltgebäck. Fr. Wöste schreibt (in d. Zeitschr. d. berg. Geschichtsver. X, 18): „Unsere rundkonvexen Bauernstuten mit einer tüchtigen Kerbe oben sind die wahren typischen Stuten, wie jeder leicht aus dem Zusammenhange der Namen mit ahd. stiuz und bergisch stueting (= Börzel) erkennt". Bei ostfriesischen Leichenbegängnissen wird das Brot heute noch verteilt; als „Totenstuten", welche mit Korinthen versetzt sind, kommen sie auch bei Begräbnissen begüterter westfälischer Familien zur Verteilung an die Schulkinder.

Digitized by Google

Außerdem gibt es lokale Gebäcke, welche in dem zeitlichen Zusammenfalle des Sterbefalles mit anderen Gebäckzeiten ihre Erklärung finden dürften, so z. B. die oben erwähnten Krapfen, Krapfennudeln und sonstige sogenannte Nudeln (südd.); so können die Schmalzgebäcke der Frühlingszeit oder Erntezeit auch ausnahmsweise zum Totengebäck werden. In Altbayern gab es „Leichen- oder Zehrungsnudeln", welche 1803 verboten worden waren, kleine, rund ausgezogene Teigfladen, welche man bis zum Aufgehen des Teiges auf die über die Leiche ausgebreiteten Laken legte und dann für die Trauergäste in heißem Pfannenschmalz buck; durch das Verzehren derselben sollte der Geist des Verstorbenen den Sippengenossen zugute kommen. (Churbaier. Regierungsbl. 1803, S. 467.)

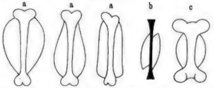
Uralt sind jedenfalls auch die von den Abfällen des Seelenbrotes oder aus verschiedenen Breisorten oder dem Seelenmehle hergestellten Klöße oder Knötel, welche bei Sterbefällen üblich sind bzw. waren. Im Elsaß ist der Mehlknötel sogar die Bezeichnung für die Totenzeche als Hauptgericht des Totenmahles (Elsässer Wörterbuch II, 891). Im alten Indien gab es ein „Klöße-Väteropfer" (Schrader 23; Meyer, Mythol. d. G. 118) bei dem dort streng geregelten Totendienste.

In dem Dithmarsischen gibt es „bunte Mehlbeutel" (bunten Mä-Büdl), eine Art Mehlpudding in einem Tuchbeutel gekocht aus Butter, Mehl, Eiern, Korinthen und Rosinen, welchen Kloß oder Pudding die Leidtragenden als Stellvertretung des Seelenmahles erhalten (Urquell I, 49; Scheible IX, 425).

Über das Gebildbrot des Totenschuhes s. Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1901, S. 455.

Die Totenbeingebäcke haben wir schon in der Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1902, S. 430 ff. unter Knaufgebäcke abgehandelt und diese verschiedenen, meist an Seelenkultfesttage gebundenen Knaufgebäcke, mit zwei oberen und zwei unteren Kondylen versehenen Gebildbrote als das in Teig hergestellte Symbol des Knochens (Schenkelknochen von Tieren) erklärt; diese unsere Deutung findet eine Unterstützung durch die Tatsache, daß die alten Ägypter die nämliche Zeichnung, die wir als Typus oder Urform der Knaufgebäcke aufgestellt hatten, auch als Hieroglyphe „sut" (Vorderbug des Rindes) für den Totenopferbraten hatten. Diese Hieroglyphe erscheint auf den Speiselisten an den Wänden der Grabkammern der zweiten Dynastie häufig (Wilkinson, The Manners and Customs of the ancient Egyptians 1878, II, 28, 35, 458;

Fig. 4.



a a a) Zeichenbild für ein altägyptisches Fleischgericht in den Totenspeiselisten; b) Hieroglyphe sut (= Vorderbug des Rindes); c) Typus des Knaufgebäckes, vom Verfasser in Zeitschr. d. Ver. f. Volkskde. 1902, Tafel II, Fig. 15 aufgestellt.

Flinders Petrie, Kahun Pl. V; Hawara, Table of offerings from Pyramid); vielleicht gibt diese Beobachtung einen Fingerzeig dafür, wie die ursprünglichen Totenopfer als Gebildbrote auch wandern konnten; das koptische Mönchtum wäre dann vielleicht der Vermittler der Form gewesen, welche als Knaufgebäck bis zu den Nordgermanen gedrungen sein kann. Da auch andere Gebildbrote wanderten, so wäre eher eine Entlehnung und Wanderung hierbei anzunehmen, als die gleiche spontane Entwickelung bei den Germanen und Ägyptern.

Fig. 5.

Lebkuchen-Model, aus Bad Tölz (1695), eine Schlachtszene darstellend.

Wir reihen hieran eine Abbildung, welche eine Schlachtungsszene auf einem oberbayerischen Lebkuchenmodel (Tölz) darstellt, aus dem Jahre

1695. Das Schlachttier ist an einen Baum mit einem um die Hörner des Rindes gehenden Stricke angebunden; der Schlächter erhebt mit beiden Händen das Schlachtbeil, um das Tier mittels eines Beilhiebes auf die Stirn zu töten (solche Schlachtszenenbilder finden sich auch auf Münchener, Halleiner, Salzburger Lebkuchen-

Fig. 6.

Wandbild von einem altägyptischen Felsengrabe in der Ammons-Oase Arêg. Nach G. Steinsdorf, Durch die libysche Wüste usw. 1904, S. 136.

modeln). Das Gegenstück zu diesem Gebildbrote ist das Wandbild in einem Felsengrabe in Arêg (Ammons-Oase), welches Dr. Gg. Steinsdorf („Durch die Libysche Wüste zur Ammonsoase 1904, S. 136) nach einer Originalaufnahme an Ort und Stelle wiedergibt. An einer im Boden wurzelnden Dattelpalme ist eine Kuh (Totenopfer) mittels eines Strickes angebunden; der Schlächter erhebt einen (Stein- ?) Hammer zum tötenden Schlage auf das Tier. Das Schlachtungsbild, welches an Stelle der Schlachtung selbst das blutige Totenopfer substituiert, befindet sich in Stein gehauen als rohe Zeichnung auf der Wand eines Felsengrabes.

Wenn auch alle Mittelglieder zwischen diesem altägyptischen Opfersubstitute und dem Lebkuchenbilde des Jahres 1695 fehlen, so ist doch der in beiden Bildern wiedergegebene Vorgang so übereinstimmend, daß wir die Vermutung aufstellen dürfen, daß auch durch das Lebkuchengebilde eine symbolische Stellvertretung des vollen Tieropfers bei Sterbefällen beabsichtigt war.

Die Zählebigkeit des Totenkultes in den Gebräuchen der verschiedensten Völker erlaubt uns den Schlußsatz, daß wir in den Gebildbroten der heutigen Zeit manchen wertvollen Rest des früheren, ja sogar uralten Volksbrauches erblicken dürfen, mag derselbe nun mit oder ohne fremden Einschlag sich entwickelt haben. Viele Symbole des Totenopfers (Haaropfer, Schmuckopfer, Tieropfer, Knochenopfer) haben sich in den Gebildbroten der heutigen Kulturperiode erhalten; sie werfen ein leichtes Licht auf die Kulturkreise, mit denen sich diese im Laufe der Entwickelung ehemals berührte.

Literatur.

Andree, R., Braunschweiger Volkskunde 1896.

Derselbe, Votive und Weihegaben 1904.

Anton, K. Gottl., Geschichte der teutschen Landwirtschaft 1802.

Archiv f. Anthropologie.

Archiv f. Religionswissenschaft.

Baader, J., Chronik von Mittenwald 1880.

Bavaria, Landes- u. Volkskunde d. Kgr. Bayern, 1860 bis 1867.

Bechstein, Mythen u. Sagen Tirols v. Alpenburg 1857.

Beiträge zur Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte Bayerns.

Bern in seinen Ratsmanualen von B. Haller 1900.

Birlinger, A., Aus Schwaben. Sagen, Legenden, Sitten und Gebräuche I, II, 1874.

Derselbe, Schwäbisch-Augsburgisches Wörterbuch 1864.

Blätter f. hessische Volkskunde.

Cock, de, Volksgeneeskunde in Flaanderen 1891.

Correspondenzblatt der deutsch. Ges. f. Anthropol. Ethnol. u. Urgesch.

Deutsche Gaue von Kurat Frank in Kaufbeuern.

Diefenbach, D I, Glossarium latino-germanicum 1857.

Derselbe, D II, Novum Glossarium latinum-germanicum 1867.

Eckermann, Handb. d. Religionsgeschichte 1846.

Egerland, Unser, Blätter f. Egerländer Volkskunde von A. John.

Feilberg, 1, Dansk Bondeliv I, II, 1898.

Derselbe, 2, Jul I, II, 1904, 1905.

Friedreich, J. B., Die Symbolik und Mythologie der Natur 1859.
Forrer, R., Frühchristliche Altertümer 1893.
Frommann, K., Die deutschen Mundarten. Vierteljahrsschrift.
St. Gallen, Der Kanton, Denkschrift 1803 bis 1903.
Globus, Illustr. Zeitschr. f. Länder- und Völkerkunde.
Grimm, Deutsches Wörterbuch.
Derselbe, Deutsche Mythologie.
Derselbe, Deutsche Sagen.
Hammarstedt, Såkaka och Såöl 1905.
Hazlitt, W. Caren, Faiths and Folklore Dictionary I, II. 1905.
Hoefer, M., Etymol. Wörterbuch d. österr. Mundart 1815.
Homeyer, Der Dreißigst in Abhdlgn. d. Kgl. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1804.
Hoops, Joh., Waldbäume und Kulturpflanzen 1905.
Horlauer, Dillinger Museumskatalog.
Janus, Archives internationales pour l'histoire de la médecine.
John, A., Sitte, Brauch. Volksglauben in Deutsch-Westböhmen 1905.
Kindlinger, Münsterische Beiträge z. Geschichte Deutschlands 1790.
Kraus, Realenzyklopädie d. christl. Altertümer.
Kriegk, Deutsches Bürgertum im Mittelalter 1868.
Liebrecht, Zur Volkskunde 1879.
Lippert, J., Christentum, Volksglaube und Volksbrauch 1882.
Lobeck, Ch. A., Aglaophamus I, II, 1829.
Loret, V., Préface à la faune momifiée de l'ancienne Égypte de L. Lortet et C. Gaillard (1905).
Lucius, E., Anfänge des Heiligenkultes 1904.
Mader, J. J., De Coronis, Helmestadi 1772.
Mannhardt, W., Wald- und Feldkulte 2, I, II, 1905.
Derselbe, German. Mythen, Forschungen 1888.
Maspero, G., I in Revue de l'histoire des réligions XXXV, 1897.
Maurer, Fr. Dr., Völkerkunde, Bibel und Christentum 1905.
Menzel, Symbolik.
Meyer, J., Deutsche Sagen, Sitten und Gebräuche aus Schwaben 1852.
Montelius, O., Kulturgeschichte Schwedens 1906.
Mogk, E., Germanische Mythologie 1898.
Müller, Sophus D., Nordische Altertumskunde I, II, 1897.
Derselbe, Urgeschichte Europas 1905.
Mones Zeitschr. d. Gesch. d. Oberrheins.
Neue Jahrbücher f. klassisches Altertum.
O B V A. Oberbayer. Vereinsarchiv d. histor. Vereins.
Panzer, Beiträge z. Mythologie I, II, 1848 bis 1855.
Prometheus, Illustr. Wochenschrift v. D. Witt.
Rochholz, E. L., Deutscher Glauben und Brauch im Spiegel der Vorzeit I, II, 1867.
Derselbe, Wanderlegenden aus der oberdeutschen Pestzeit 1887.
Rohde, E., Psyche 3, Seelenkult und Unsterblichkeitsglaube (1903).
Rolland, E., Flore populaire.
Sartori, Die Speisung der Toten im Gymnasialjahresbericht Dortmund 1903.
Scheible, Das Kloster, Weltlich und Geistlich 1848.
Schiller-Lübben, Mittelniederdeutsches Wörterbuch 1872.
Schmeller-Frommann, Bayer. Wörterbuch 2, 1872 bis 1877.
Schrader, O., Reallexikon d. indogerm. althist. Kunde 1901.
Schweizerisches Idiotikon von Dr. Staub und L. Tobler.
Sonntag, W., Die Totenbestattung 1878.
Staub, Das Brot im Spiegel d. schweizer.-deutsch. Volkssprache 1868.
Steichele, Bistum Augsburg. Diözesanbeschreibung.
Tylor, Anfänge der Kultur I, II, 1873.
Volkskunde, Tijdschrift voor nederlandsche Folklore.
Wascherschleben, F. W. H., Die Bußordnungen der abendländischen Kirche 1851.
Wiedemann, A., Herodots zweites Buch 1890.
Wilpert, J., Fractio panis 1895.
Wolf, J. W., Beiträge zur deutschen Mythologie I, II, 1852 bis 1857.
Derselbe, Niederländische Sagen.
Derselbe, Deutsche Märchen und Sagen.
Wuttke, Volksaberglauben 3, 1900.
Zeitschrift des Vereins f. Volkskunde, Berlin.
Zeitschrift f. österr. Volkskunde, Wien.
Zeitschrift d. Ver. f. rhein. u. westfäl. Volkskunde.
Zingerle, Sagen aus Tirol 1891.
Derselbe, Sitten u. Bräuche des Tiroler Volkes 1857.

Digitized by Google

Erklärung der Tafeln VI und VII.

Fig. 1. Wirtshausschild und Zunftzeichen der Bäcker in Bad Tölz (Oberbayern) (8 Brezeln um das Zunftwappen der oberbayerischen Bäcker von einem geflochtenen Kranze umgeben) aus dem Histor. Museum daselbst.

Fig. 2. Osterkranz aus Gossensaß (Frl. Gröbner).

Fig. 3. Sesamkringel aus Bulgarien (Original von Herrn Arns), 12 cm im Durchm.

Fig. 4. Tolfhåla-Kringla aus Eslöf (Schonen), 40 cm im Durchm. Original von Frl. Langfeld in Rostock.

Fig. 5. Allerheiligenkranz, Patengeschenk in Niederösterreich (Original von Herrn Dr. Frischauf).

Fig. 6. Kaffeekranz aus St. Gallen (Original von Herrn Pfarrer Gimmi).

Fig. 7. Koleda (Kolentschen) aus Egerland (Original des Herrn A. John).

Fig. 8. Wappen der Bäcker- und Müllerzunft in Rosheim i. Elsaß, 17. Jahrh.: zwei gedrehte Ringe über der Rosette und neben dem Mühlenrade.

Fig. 9. Dodenring (Godlring = Patenring) aus Eger (Original des Herrn A. John).

Fig. 10. Kranz (Oberbayern), Nikolaibrot (Oberpfalz), nach Zeichnungen von Dr. E. Hartmann, O. B. V. A.

Fig. 11. Simites aus Konstantinopel, gedrehte Kringel (Original von Excellenz Rathgen).

Fig. 12. Kranz aus Neiße (Sachsen); Original von Frau L. Gaul).

Fig. 13. Eierring (aus ei-satterem Teige; Süddeutschland).

Fig. 14. Eierring aus Hersbruck (Original von Herrn H. Müller).

Fig. 15. Mohnring (gedreht, mit Mohn bestreut) aus St. Petersburg (Original aus der Münchener Bäckereiausstellung 1905), 10 × 10 cm breit, 3 cm dick.

Fig. 16. Neujahrskringel aus Marburg (Original von Exzellenz von Stülpnagel).

Fig. 17. Osterring vom Taunus (Original v. Frl. Robert).

Fig. 18. Funkenring aus der Gegend von Biberach in Württemberg, aus einem Artikel von Rochholz in Leipz. Illustr. Zeitung 1868.

Fig. 19. Kranz aus Zara (Dalmatien) (Original von Freifrau von Bechtolsheim). Die Drehung des Kranzes ist durch Einschnitte markiert; ähnliches Kranzgebäck findet sich in Torbole (Südtirol) und als Miniatur-Opfergebäck in der neapolitanischen Krippe im Münchener Nationalmuseum.

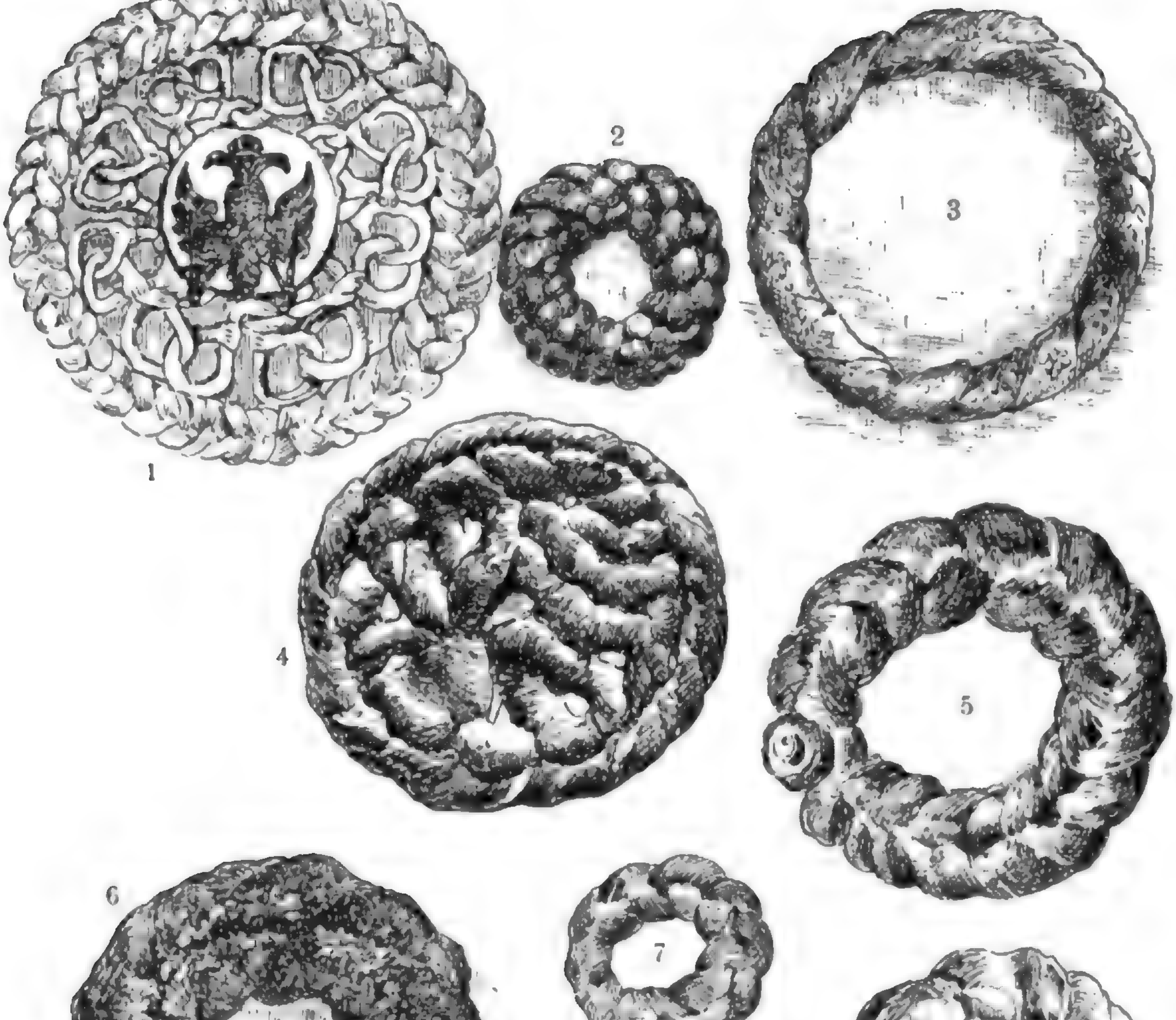
Fig. 20. Kranz von Westmanland (Schweden).

Fig. 21. Kranz aus Dresden (geflochten, mit Brezeln belegt und eine größere Fastenbrezel umschließend) mit sächsisch grüner Bandschleife ausgestattet; modernes Gebildbrot der Residenzbäckerei. 31 cm breit, 25 cm lang, 2 cm dick (Original von Frau L. Gaul).

Fig. 22. Kranz (Oberbayern), Ringela (Schönsee), Nikolaibrot (Roding i. Oberpfalz), nach einem Manuskript von Hartmann in O. B. V. A.

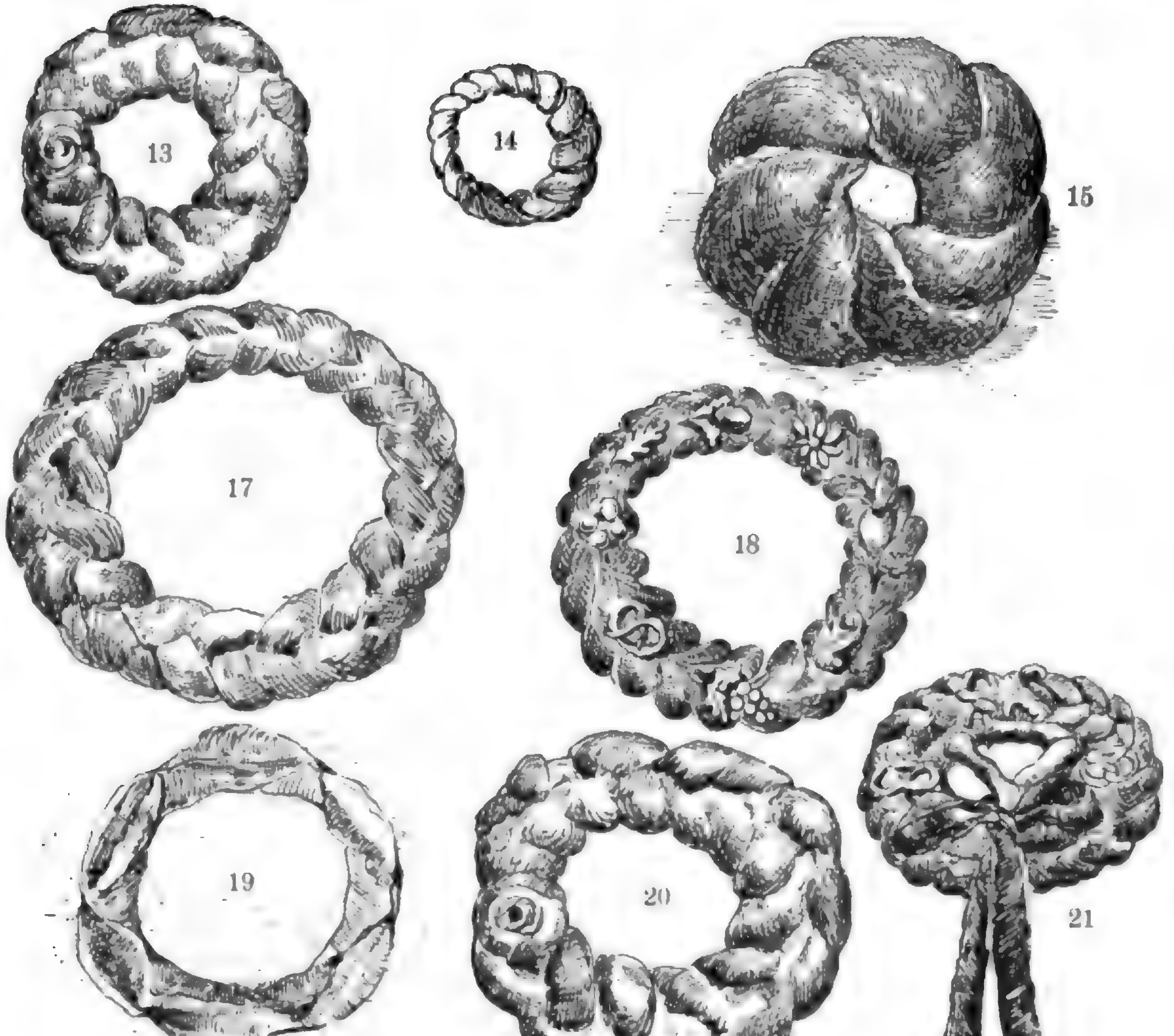
Fig. 23. Ringschnickela aus Würzburg (von Hartmann in O. B. V. A.).

Fig. 24. Lorbeerkranz, Weihnachtsgebäck auf Fehmarn (Original von Frau Justizrat Gravenhorst) (30 × 30 cm).



Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google



Digitized by Google

VII.

Ergebnisse und Aufgaben der mexikanistischen Forschung.

Von Dr. **Walter Lehmann**,

Assistent am Kgl. Museum für Völkerkunde zu Berlin.

(Mit Tafel VIII und IX.)

Herrn Professor Dr. **Eduard Seler** in aufrichtiger Verehrung und Dankbarkeit gewidmet.

Vorbemerkung: Die Schreibart der indianischen Wörter und Namen ist die spanische. *c* vor *a* und *o* = *k*; vor *e* und *i* = *ç* (*s*) zu sprechen. *ch* = *tsch*; *x* (im Mexikanischen) steht etwa in der Mitte zwischen dem französischen *ch* und dem italienischen *ss*. Die den Mayasprachen eigentümlichen „Letras héridas" (durch ' bezeichnet) werden durch gleichzeitiges Öffnen und Schließen des Mundes und des Kehldeckels gebildet.

I. Einleitung.

Für jede Wissenschaft ist es nützlich, von Zeit zu Zeit den von der Forschung zurückgelegten Weg zu überblicken, um sich kritisch über die gesicherten Resultate klar zu werden, deren innere logische Verknüpfung neue, fernere Ziele steckt.

Die „mexikanistische Forschung" beschäftigt sich mit der Natur des Landes und seiner Bewohner in den verschiedenen Perioden der Erdgeschichte. Sie ist unauflösbar verknüpft mit den Studien, welche die benachbarten Gebiete Nord-, Mittel- und Südamerikas betreffen; sie hängt zusammen mit all den Fragen, die den Ursprung des Homo americanus zum Gegenstand haben, und trägt in letzter Linie dazu bei, das Problem des Ursprunges des Menschen und seiner Kulturerrungenschaften aufzuklären.

Es kann daher keiner der Einzeldisziplinen ein Vorrang vor anderen eingeräumt werden, da notwendigerweise zur Lösung einer Aufgabe mit mehreren Unbekannten auch mehrere Faktoren gegeben sein müssen. Es kann folglich in der Entscheidung über den Ursprung der mexikanischen Kultur und ihrer einzelnen Kulturkreise, sowie ihre Beziehung zu anderen der Neuen oder Alten Welt weder die Anthropologie[1]), noch die Sprachforschung[2]), noch die Ethnologie, noch die Mythologie usw. allein maßgebend sein; diese müssen sich vielmehr gegenseitig ergänzen. Hierzu kommt aber noch, daß auch die Tatsachen der Geschichte und Tradition volle Berücksichtigung erfahren müssen, daß die archäologischen Ergebnisse damit in Einklang zu bringen sind. Da weiter der Mensch überall auf der Erde vom Klima, vom Boden, der Vegetation und Tierwelt in hohem Grade abhängig ist, diese aber in verschiedenen Epochen der Erdgeschichte gewechselt haben, so sind für unsere Untersuchungen außer der Klimatologie, der Geologie, Botanik und Zoologie vor allem auch die pflanzen- und tiergeographischen Gesichtspunkte und paläontologischen Ergebnisse im Auge zu behalten.

Die Fülle dieser Aufgaben, die Masse des bisher angehäuften Tatsachenmaterials einerseits und die Zweifel, Irrtümer und Vorurteile in vielen der bisher berührten Disziplinen andererseits mahnen dringend zu bescheidener Vorsicht.

Es wäre daher übereilt, wollte ich es unternehmen, im Rahmen dieser Arbeit irgend etwas Abschließendes auszusprechen. Vielmehr kann nicht scharf genug betont werden, daß wir in der Erkenntnis der Geschichte und Urgeschichte Mexikos und seiner Bewohner in den ersten Anfängen stehen, daß erst eine Menge festgewurzelter Vorurteile zu beseitigen ist und die gesicherten Tatsachen immer noch nicht genügen, die zweifellos früher einmal vorhanden gewesenen Zusammenhänge aufzudecken.

Ja, man kann sagen, daß dies überhaupt so lange durchaus unmöglich ist, als nicht plan-

[1]) Wir teilen ganz die von Ehrenreich entwickelten Grundsätze, s. Arch. f. Anthr., N. F., III., S. 40 bis 42.

[2]) Die Linguistik wird z. B. von D. G. Brinton sehr in ihrer Bedeutung überschätzt, wenn er sagt: „The linguistic is the only basis on which the subdivision of the race should proceed", s. American Race, New York 1891, p. 57.

Digitized by Google

mäßige archäologische Ausgrabungen unternommen werden. Der Boden Mexikos ist voll von Altertümern. Früher begnügte man sich, Scherben und Figuren aus Ton von der Oberfläche aufzulesen, ohne Angabe bestimmter Lokalitäten. Die Angabe „Mexiko" galt als völlig ausreichend. Erst spätere Reisende und Forscher führten die Ortsbestimmungen genau durch und haben so zunächst die Aufstellung besonderer Lokaltypen ermöglicht. Große Verdienste haben hier Dés. Charnay, Alph. Pinart, Hermann Strebel, Eduard Seler, Chavero u. a. erworben[1]). Insbesondere hat Seler auf seinen wiederholten und ausgedehnten Reisen eine Reihe scharf markierter Lokaltypen feststellen können, deren Verbreitung zugleich auch wichtige Schlüsse über alte Handelsbeziehungen gestattet. Neuerdings haben die großartigen Aufräumungsarbeiten, welche die mexikanische Regierung durch Leopoldo Batres an den Pyramiden von Teotihuacan in Angriff nehmen ließ[2]), nicht nur die Angaben der alten Autoren glänzend bestätigt, sondern auch eine Menge neuen Materials zutage gefördert. Aber wirklich schichtweise Ausgrabungen sind bisher nur in ganz ungenügender Weise erfolgt, obgleich gerade sie von dem allergrößten Wert wären. Welche Überraschungen mögen die Ruinen von Tula, Xochicalco, Cholula, Palenque, Ocosingo usw. im Schoße der Erde bergen! Hoffen wir, daß Batres wenigstens in Teotihuacan systematisch vorgehen und von dieser alten, von einem unbekannten Kulturvolke erbauten Ruinenstätte den Schleier des Geheimnisses lüften werde.

Merkwürdig ist, daß allenthalben in Mexiko eigentlich nur Erzeugnisse einer abgeschlossenen, gleichmäßig hohen Kultur gefunden werden, die, wie schon gesagt, wohl lokale Besonderheiten in Stil und Technik aufweisen, die auch hier und da mehr bäuerisch roh von den Produkten einer verfeinerten Kultur, wie sie in größeren Städten (Mexiko, Tetzcoco, Cholula) herrschte, abstechen, daß aber die Vorläufer und Bindeglieder von den rohen Anfängen bis zur Blütezeit fehlen. Sicher ist jedoch die mexikanische Kultur nicht in den wenigen Jahrhunderten entstanden, die seit der mythischen Auswanderung aus der Urheimat Aztlan-Chicomoztoc (1061 n. Chr.), oder gar erst seit der Gründung der Hauptstadt Mexico-Tenochtitlan (1325) verflossen sein sollen. Vieles spricht dafür, daß die Mexikaner und die stammverwandten Nauavölker zwar später als ihre Nachbarvölker eingewandert sind, daß aber diese Einwanderung in eine ziemlich ferne Vorzeit zurückreichen muß, für welche die einheimische Tradition keine Dokumente mehr zur Zeit der Conquista zu besitzen schien. Irgendwo im Boden müssen daher die Vorläufer jener hohen mexikanischen Kultur zu finden sein, welche die Spanier 1519 so sehr in Erstaunen setzte. Andeutungen älterer Kulturschichten in Yucatan finden sich bei Teobert Maler[1]), dessen großartige Erforschung der Mayaruinen Yucatans und Guatemalas lebhafte Bewunderung verdienen. Er spricht gelegentlich von den Trümmern einer Kultur, die auf den Trümmern einer noch älteren sich erhebt. Wie beklagenswert ist es aber, daß von all den gewaltigen Ruinen der Mayavölker keine einzige in der Aufeinanderfolge ihrer Kulturschichten durch tiefgehende Ausgrabungen erforscht wurde! Die Menge der von Teobert Maler u. a. untersuchten Ruinenplätze hat zwar eine im einzelnen abweichende, aber doch im ganzen bemerkenswerte Einheitlichkeit des Mayastils und der Mayaarchitektur ergeben. Vielleicht aber wäre die erschöpfende

[1]) Siehe Hermann Strebel, Archäologische Beiträge, Hamburg 1885. 2 Vol. 8°. — Über Ornamente auf Tongefäßen aus Altmexiko. Hamburg u. Leipzig 1904. 4°. (38 Tafeln.) Eduard Seler, Die archäologischen Ergebnisse meiner ersten mexikanischen Reise, Ges. Abhdlg. II. Berlin 1904. S. 289 bis 367; s. auch seine „Reisebriefe aus Mexiko". Berlin 1889. 8°, passim. Die Sammlungen von D. Charnay u. A. Pinart hat E. T. Hamy im Musée du Trocadéro (Paris) in sorgfältiger Ordnung aufgestellt. Das Berliner Museum vereinigt vor allem mit der alten Sammlung Uhde diejenigen von Herm. Strebel und Ed. Seler. Der jüngst verstorbene Alfredo Chavero hat besondere Verdienste um das Museo Nacional der Hauptstadt Mexiko.

[2]) Siehe Leop. Batres, Teotihuacan, memoria que presenta … al XV. Congr. Int. de Americanistas. México 1906. 8° u. 42 Tafeln. 2 Karten. Ein Teil der „bronzierten" Tongefäße der 10 Tafeln des Appendix sind übrigens wohl Fälschungen.

[1]) Siehe Teobert Maler, Globus, Bd. 82, S. 225; vgl. auch W. H. Holmes, Archaeol. Researches. Field Columb. Mus. Anthr. Vol. I, p. 106—109 bezüglich verschiedener Bauperioden in Chichen-Itza.

Digitized by Google

Ausgrabung eines einzigen Ortes für die dunkle Vorgeschichte Zentralamerikas und damit auch Mexikos von viel größerer, ungeahnter Bedeutung gewesen.

Vermutlich liegen die Dinge in Mexiko ähnlich wie in Peru, wo neuerdings Uhle die Kulturanfänge in den rohen Tongefäßscherben von Muschelhaufen bei Ancon nachgewiesen hat[1]).

Ehe aber diese archäologischen Hilfsmittel nicht herbeigebracht und nutzbar gemacht werden, kann von einer Schilderung der prähistorischen Völkerverschiebungen und der Entscheidung der Frage nach dem Ursprunge der mexikanischen Kultur keine Rede sein.

Eine Voranstellung dieser Betrachtung rechtfertigt sich damit, daß sie es uns erübrigt, in den folgenden Abschnitten immer wieder die Lückenhaftigkeit unserer jetzigen Kenntnisse zu betonen.

Zweckmäßig erscheint es, mit den bibliographischen Literaturnachweisen und dem Quellenmaterial unsere näheren Ausführungen einzuleiten.

II. Bibliographisches.

Die Arbeiten rein bibliographischer Art, die teils Mexiko im besonderen, teils im Zusammenhange mit dem übrigen Amerika behandeln, sind ziemlich zahlreich. Abgesehen von Quellennachweisen, wie sie eine Reihe der spanischen Autoren des 16. bis 18. Jahrhunderts in ihren Werken, meist in der Einleitung, enthalten, sind als grundlegend und äußerst wichtig die Werke von Antonio de Leon y Pinelo (1629[2]), Eguiara y Eguren (1755[3]) und Beristain y Sousa[4]) (1816 bis 1821) zu nennen; sie sind sehr zuverlässig und erwähnen eine Fülle seltenster, zum Teil später verloren gegangener Bücher und Manuskripte. Auf jenen drei Werken beruhen die meisten der später in Mexiko abgefaßten Bibliographien. Besonders wertvoll unter den Werken neueren Datums sind die von Joaquin Garcia Icazbalceta (1886[1]) mit Nachträgen von Nicolas León[2]), Vicente de P. Andrade (1899[3]) und P. A. Gerste[4]), die das 16., 17., und 19. Jahrhundert behandeln. Hierher gehören auch bibliographische Beiträge von Ad. F. Bandelier (1880[5]), Beauvois (1899[6]), Léon Lejeal (1902[7]).

Mehr unter sprachwissenschaftlichem Gesichtspunkt von Interesse sind die Arbeiten von D. Lorenzo Hervas (1784[8]), Joh. Severin Vater (1815[9]), Constantine Samuel Rafinesque (1832 33[10]), H. E. Ludewig (1858[11]), E. G. Squier (1861[12]), José Guadalupe

[1]) Siehe Uhle, Bericht über die Ergebnisse meiner südamerikanischen Reisen, Compt. rend. XIV. Int. Am. Congr. Stuttgart 1906. Bd. II, S. 578 bis 579, Abbildungen XVIII bis XX.

[2]) Antonio de Leon y Pinelo, Epitome de la Biblioteca Oriental i Occidental, Náutica y Geográfica. I Edit. Madrid 1629. 4°. II Edit. von Andrés Gonzalez de Barcia. Madrid 1737—1738; 3 tom. fol°.

[3]) J. Eguiara y Eguren, Bibliotheca Mexicana sive eruditorum historia virorum qui in America Boreali nati vel alibi geniti in ipsam domicilio aut studiis asciti, quavis lingua scripto aliquid tradiderunt. Tom. I (Buchstabe A bis C). Mexico 1755. fol.° (ein Teil der weiteren Buchstaben blieb Ms.).

[4]) Beristain y Sousa, Bibloteca Hispano Americana Septentrional. Mexico 1816—1821. 3 vol.-fol. men. II. Ausgabe (ungenau), Amecameca 1883. 4 vol.-8°.

[1]) D. Joaq. Garcia Icazbalceta, Bibliografia Mexicana del siglo XVI. 1a pt. . . . México 1886. 1 vol.-4° mayor. Index von Catharine A. Janvier.

[2]) Nicolas León, Adiciones á la Bibl. Mex. del siglo XVI, im Bolet. Inst. Bibliográfico Mex. 1902. Num. 1, p. 43 ff. — Nicolas León, La Bibliografia en México en el Siglo XIX. Bol. Inst. Bibl. Mex. Num. 3. Mexico 1902. p. 55—66.

[3]) Vicente de Paul Andrade, Ensayo Bibliográfico Mexicano del siglo XVII. II edic. México 1900. 1 vol.-4°. (I. Ausgabe in den „Memorias de la Soc. »Alzate«" blieb unvollendet.)

[4]) P. A. Gerste (S. J.), Archéologie et Bibliographie Mexicaines.

[5]) Ad. F. Bandelier, Notes on the bibliography of Yucatan and Central America ... Worcester 1881. 8°.

[6]) Beauvois, Les publications relatives à l'ancien Mexique depuis une trentaine d'années. Paris 1899.

[7]) Léon Lejeal, Les antiquités mexicaines. Paris 1902. 8° (aus Bibliothèque de Bibliographies Critiques publ. par la Soc. des études hist., fasc. 19).

[8]) D. Lorenzo Hervas, Catálogo delle Lingue conosciute e Notizia della loro affinitá e diversitá. Cesena 1784. 1° art. 6°. Dass. span. Madrid 1800.

[9]) Joh. Severin Vater, Linguarum totius orbis Index alphabeticus . . . Berolini 1815. II. Ausg. von B. Jülg. Berlin 1847.

[10]) Const. Sam. Rafinesque, Atlantic Journal, and Friend of Knowledge. 8 Nummern, mit zahlreichen Vokabularien. Philadelphia 1832/33.

[11]) H. E. Ludewig, The Literature of Am. Aborig. languages. London, Trübner, 1858. 8°, bearbeitet von W. M. Turner. Vgl. Nicol. Trübner, Bibliogr. Guide to American Litterat. London 1859; American and oriental record, Nov. 1861 (No. 51), Nov. 1869; 1884, p. 80; N. Ser. Vol. V, No. 7—8.

[12]) E. G. Squier, Monograph of Authors who have written on the Languages of Central America. Albany 1861.

Digitized by Google

Romero (1860[1]), das preisgekrönte Werk des Conde de la Viñaza (1892[2]) und eine Publikation von Brinton (1900) über die von ihm erworbene Sammlung Berendts[3]). Sehr nützlich ist eine Anzahl von Verkaufskatalogen, die Bibliotheken von namhaften Gelehrten betreffen, so die von José Maria Andrade[4]), Brasseur de Bourbourg[5]), Alphonse Pinart[6]), Jos. Fern. Ramirez[7]), Peñafiel[8]), Goupil[9]). Hieran reihen sich die „Bibliotheca Americana" betitelten Kataloge von Harrisse, Leclerc und Robert Clarke u. Co.[10]). Weiter seien genannt die „Bibliotheca Americana Nova" von Rich[11]) und verwandte Publikationen von Ternaux-Compans[12]), Joseph Sabin[13]) und

[1]) J. Guad. Romero, Noticia de las personas que han escrito algunas obras sobre idiomas que se hablan en la República. Mexico 1861 (vgl. Bolet. Soc. Mex. de Geogr. y Estadist. Mexico 1860. p. 374—386).

[2]) Conde de la Viñaza, Bibliografia Española de Lenguas indigenas de America. Madrid 1892. 8°.

[3]) D. G. Brinton, Catalogue of the Berendt Linguistic Collection. Bullet. Free Mus. of Science and Art, Dept. of Archaeol. and Paleontology. Univ. of Pennsylvania. Vol. II, No. 4. may 1900, Philad. p. 203—234. Aus diesem äußerst wertvollen Nachlaß handschriftlicher Aufzeichnungen, von Kopien und Originalmanuskripten, die Berendt (1817—1878) in Zentralamerika gesammelt hatte, hat Brinton einen kleinen Teil nur veröffentlicht. Die ganze Masse der leider für Deutschland verloren gegangenen Dokumente befindet sich jetzt in der Library of the Free Mus. of Science and Art, Univ. of Pennsylvania in Philadelphia, darunter wohl der größte Schatz, das umfangreiche Mayawörterbuch von Motul (1565). Übrigens erschien jenes Verzeichnis des Nachlasses von Berendt erst nach dem Tode Brintons.

[4]) José Maria Andrade, Catal. de la riche Bibl. de . . . Leipzig-Paris 1869. 8°.

[5]) Ch. E. Brasseur de Bourbourg, Bibliothèque Mexico-Guatémalienne. Paris 1871. 8°.

[6]) Alph. Pinart, Catal. de Livres rares et précieux, Mss. et Imprimés. Paris 1883. 8°.

[7]) J. F. Ramirez, Bibl. Mexicana. London 1880. 8°.

[8]) Ant. Peñafiel, Libros Mexicanos antiguos y modernos. Catálogo descript. de la Bibl. del Dr. Peñafiel. Ms. ined. 1886.

[9]) E. Eugen Goupil, Catalogue de la Bibl. Américaine de feu . . . Paris 1899. 8°.

[10]) H. Harrisse, Bibl. Americana vetustissima (1492—1551). New York 1866. 4°. Nachträge. Paris 1872. 4°. — Ch. Leclerc, Bibl. Americana. Paris 1878. 8°. Suppléments. 1881 u. 1887. — Rob. Clarke, Bibl. Americana. (6589 Numm.). Cincinnati 1883. 8°.

[11]) Rich, Bibliotheca Americana Nova (seit 1700). London, New York 1835—1844.

[12]) H. Ternaux-Compans, Bibliothèque americaine. Paris 1837. 8°.

[13]) Jos. Sabin, A Dictionary of books relating to America (parts 60—70). New York 1880.

Bernard Quaritch[1]). Von bibliographischem Wert sind gleichfalls die Buchhandlungskataloge von Hiersemann in Leipzig, von Chadenat, Maisonneuve, Picard in Paris, von Murillo, Junquera in Madrid, von Quaritch in London.

Noch sei hingewiesen auf die Bibliotheca Hispana Nova von Nicolàs Antonio (1672[2]) und die oft sehr ergiebigen Verzeichnisse von Autoren geistlicher Orden[3]).

Auf Bibliographien der Schriften einzelner Personen kann nicht eingegangen werden. Erwähnt sei, daß in Mexiko eine besondere Zeitschrift unter dem Namen „Boletin del Instituto Bibliográfico Mexicano" seit einigen Jahren erscheint.

III. Quellen.

Was die Quellen zur Geschichte und Kultur Mexikos anlangt, so erscheint es geboten, sie einzuteilen 1. in einheimische Bilderschriften und historische Monumente, 2. in Dokumente, die in den Sprachen der Eingeborenen nach Erlernung des spanischen Alphabets abgefaßt sind, bzw. die Traditionen der Indianer in ursprünglich spanischer Version aufgezeichnet enthalten, 3. in Werke der spanischen Conquistadoren, der katechisierenden Geistlichen und Missionare aus der Zeit der Conquista und der spanischen Kolonisation bis zum 18. Jahrhundert, 4. in Werke, die seit dem Begründer der mexikanischen Archäologie, Leon y Gama, und seit Alexander von Humboldt, dem ersten wissenschaftlich Reisenden in Mexiko, verfaßt wurden.

[1]) Bern. Quaritch, Catalogue of the History, Geography and of the Philology of America . . . London 1885. 8°. Siehe auch die „Biblioteca mejicana", a Catalogue of an extraordinary Collection of Books and Mss. . . . London 1869. kl. 4°.

[2]) Nicolàs Antonio, Bibliotheca Hispana Nova. I. Ausg. Rom 1672. II. Ausg. Madrid 1733—1738.

[3]) Siehe z. B. Alegambe, Bibliotheca scriptorum societatis Jesu. Antwerpen 1643 (vgl. Petr. Ribadeneira), fortgesetzt bis 1675 von Nathanael Sotwell. — Ambros. de Altamura, Bibliotheca Dominicana, Rom 1677. — Fr. Marcellino da Civezza, Saggio de Bibliografia, Geográfica, Storica, Etnográfica San-Francescana. — Jacobus Quetif, Scriptores ordinis Praedicatorum recensiti notisque historicis et criticis illustrati, beendet von R. P. F. Jacobus Echaro. Paris 1721. Fol. — Aug. de Backer u. Ch. Sommervogel, Bibl. des écrivains de la Compagnie de Jésus. Nouv. édit. Louvain 1876. Fol.

Digitized by Google

1. Einheimische Bilderschriften. Historische Monumente.

Die Völker mexikanischer Zunge besaßen wie eine Anzahl fremdsprachiger Nachbarstämme, die Mixteken, Tzapoteken[1]), und wie die Maya von Yucatan und Guatemala ein Hieroglyphensystem, das ihnen gestattete, in rebusartigen Darstellungen unter Zuhilfenahme eines gut geordneten Kalenders historische Ereignisse zu überliefern. Leider haben sich von derartigen unschätzbaren Originalen nur sehr wenige Bruchstücke erhalten, die fast ausschließlich mexikanischen Ursprunges sind. Schon unter dem vierten König Itzcouatl (1427 bis 1440) sollen alte Bilderschriften vernichtet worden sein[2]). Große Massen derselben wurden aber später durch die Spanier, vor allem den sonst so menschenfreundlichen ersten Bischof von Mexiko, Zumárraga, bei der Plünderung der Archive von Tetzcoco verbrannt.

Diese Bilderschriften enthielten die Wandersagen aus der Urheimat, die Stationen bis zur Ankunft am See, wo später Mexiko gegründet wurde, die Regierungszeiten der Könige, ihre Eroberungen und andere merkwürdige Begebenheiten. Zweifellos gab es ähnliche Dokumente auch bei den kleineren Staaten, die nicht gerade aztekischer Abstammung waren. Gewisse Bilderschriften handelten auch gleichzeitig von den Begebenheiten verschiedener Herrschaftssitze. Originaldokumente, welche die vielberühmten Züge der Tolteken darstellen, scheinen vollständig zu fehlen. Die mexikanischen Bilderschriften, wie der Codex Boturini, Codex Aubin 1576, Mapa de Sigüenza, Mapa de Tepechpan usw., ergänzen sich gegenseitig recht gut[3]). Andere wieder zeigen große Abweichungen hinsichtlich der Chronologie, was Gallatin veranlaßte, diese Art der Überlieferung sehr zu unterschätzen. Im ganzen ist ihr historischer Wert unbestreitbar. Leider aber fehlt es einmal an genügend zahlreichen Dokumenten, die eine Kritik der Chronologie ermöglichen würden, andererseits reichen alle diese Bilderschriften nur wenige Jahrhunderte zurück, so daß bereits etwa mit dem Jahre 1325 n. Chr. die mythische Zeit beginnt. Inwieweit davon der „Codex Xolotl“[1]) und dessen verwandte Bilderschriften[2]) in Paris, nach denen Ixtlilxochitl seine „Historia Chichimeca“[3]) schrieb, eine Ausnahme machen, bedarf eines ganz ausführlichen Studiums. Ich habe Grund zu glauben, daß dieser letztere Codex gar kein Original, sondern eine, allerdings sehr gute, Kopie aus der ersten Zeit der Conquista darstellt. Die Reihenfolge seiner Blätter, die für die Chronologie maßgebend ist,

[1]) Eine Übersicht über die erhaltenen Bilderschriften der Mixteco-Tzapoteken habe ich im Journ. de la Soc. des Américanistes, Paris, N. Sér., tom. II (1905), p. 3—42, gegeben.

[2]) Siehe Sahagun, Hist. de Nuev. España, lib. X, cap. 29.

[3]) Codex Boturini bei Lord Kingsborough, Mexican Antiquities (London 1831—1848), Vol. I, No. 3. — E. Boban, Histoire de la nation mexicaine depuis le départ d'Aztlan jusqu'à l'arrivée des Conquérants espagnols (et au delà de 1607). Ms. figuratif accompagné de texte en langue Nahuatl . . . Reprod. du Codex de 1576. Paris 1893. — Mapa de Sigüenza, publiziert zuert von Gemelli Carreri in seinem Giro del Mondo VI (Napoli 1700. 12°), von A. von Humboldt, Vues des Cordillères, Paris 1810, Atlas. pl. XXXII, von Kingsborough, Mex. Antiquities, vol. IV, von Jos. Fernando Ramirez im Atlas geográfico, histórico y estadistico de la Repúbl. Mex. publ. por. Ant. Garcia Cubas, Mexico 1858, entrega 29. Keine dieser Publikationen ist aber genau und zuverlässig; Mapa de Tepechpan, Histoire synchronique et seigneuriale de Tepechpan et de México 1298—1596, publiziert von A. Aubin, Paris 1851 (J. Desportes). Eine Parallele zum genannten Cod. Boturini ist auch das Ms. Nr. 59 bis 64 des Fond mexicain der Bibl. Nat. de Paris, eine „Histoire Mexicaine“, die Seler (Ges. Abhdl. II, S. 36, 37) bereits benutzt hat. Die photographische Wiedergabe hiervon sowie weiterer interessanter Bilderschriften findet sich im Atlas von Eug. Boban zu den Documents pour servir à l'hist. du Mexique. Paris 1891.

[1]) Dieser Codex Xolotl ist photographisch abgebildet im erwähnten „Atlas“ von Boban, pl. 1 bis 10, doch ist er daselbst ziemlich undeutlich. Das Original enthält eine ganze Menge Glossen in mexikanischer Sprache. Ein bisher unbemerkt gebliebenes Blatt gelang es mir in Paris (1906) nachzuweisen und aus seiner Verklebung befreien zu lassen. Ein erneutes Studium dieses Codex dürfte für die Vorgeschichte Mexikos sehr ergiebig sein.

[2]) Derart sind die „Mappe Tlotzin“ und „Mappe Quinatzin“, Histoire du royaume d'Acolhuacan ou de Tezcuco, zuerst beschrieben und publiziert von Aubin in seinem „Mémoire sur la Peinture didactique et l'écriture figurat. des anciens Mexicains“. Paris 1849; wieder abgedruckt von E. T. Hamy, Ap. Mission scientif. au Mexique et dans l'Amérique centrale, Paris 1885. 4°. (XI et 106 p., 5 pl.) Siehe auch Aubin, Anciennes peintures figuratives du Mexique, Arch. Soc. Amér. de France, N. S. I. Paris 1875, p. 283—295, pl. IX—XVIII. — Boban, „Atlas“ pl. 11—12 u. 12a.

[3]) Edidit Alfr. Chavero, Mexico 1892. 1 vol. 8°.

Digitized by Google

scheint gestört zu sein; jedenfalls ist die jetzige Form des Codex nicht die indianische Faltung nach Art eines spanischen Wandschirmes, sondern die eines europäischen Buches[1].

Die wichtigsten anderen historischen Quellen sind uns überhaupt nur in Kopien erhalten, so im Codex Mendoza[2]), im Codex Telleriano-Remensis[3]), Codex Vaticanus A[4]).

Von Bedeutung sind außer diesen Stücken noch zahlreiche „títulos de tierras", Grund- und Gemeindebücher, Tribut- und Steuerlisten, Personalregister, Landkarten und Pläne, Stammbäume, Grundlagen für Prozesse u. a. m.[5]). Der größte Teil dieser Stücke stammt freilich aus der Zeit nach der Conquista; viele späte Urkunden dieser Art sind ohne Wert, doch enthält die Mehrzahl Angaben, die zum mindesten von lokalem Interesse sind. Eine Menge der geschilderten Dokumente, die außer den bildlichen Darstellungen und Hieroglyphen oft noch Interpretationen aufweisen, steckt noch in den Archiven von Sevilla[1]), die ehemals in Simancas ganze Säle anfüllten, andere dürften noch in manchem „Cabildo" (Gemeindehaus) der mexikanischen Republik zu finden sein.

Monumente. Noch spärlicher als die gemalten sind die in Stein gemeißelten historischen Nachrichten, die sich meist auf Daten und wenige begleitende Darstellungen beschränken.

Hierher gehören der Chimallistein von Cuernavaca[2]) (Quauhnahuac), der die Embleme des Gottes Xipe und das Datum yei calli, macuilli olin „3 Haus, 5 Bewegung" (1469) aufweist, was wohl auf den Regierungsantritt des Königs Axayacatl zu beziehen ist. Ferner die „Piedra de los Gigantes" bei Escamela in der Nähe von Orizaba, das außer einer grotesken menschlichen Figur das Datum 10 tochtli, 1 cipactli, 10 Kaninchen, 1 Stachelfisch (Krokodil) zu enthalten scheint; Brinton bezieht dies auf das Datum des Todes des Königs Ahuitzotl (Februar 1502[3]).

Ein kleiner Stein mit dem Datum 3 tecpatl 12 cuetzpalin im Museo Nacional de México ist wohl historisch, aber schwer zu deuten[4]).

Hervorragend wichtig und schön ist ein Reliefstein mit den Daten 8 acatl („8 Rohr") und 7 acatl („7 Rohr"); ersteres bezog schon José Fern. Ramirez und Orozco y Berra[5]) auf das Jahr 1487, das zweite der Regierung König Ahuitzotls, d. h. auf die Vollendung des Neubaues des vom König Motecuçoma I. begonnenen großen Tempels in Mexiko. Das zweite Datum gibt wohl nach Seler richtiger den Beginn dieses Neubaues (1447) an[6]).

Der historische Charakter einer polierten Obsidianplatte des Musée du Trocadéro, auf

[1]) Siehe meine Notiz im Journ. de la Soc. des Américanistes, Paris. Nouv. Sér., tom. III (1906), No. 1, p. 145—146.

[2]) Codex Mendoza, dessen erster Teil übrigens nur historisch ist, s. bei Kingsborough, l. c., vol. I, No. 1; die Ausgaben von Purchas (1625) und Thevenot (1696) haben nur bibliographisches Interesse. Der historische Teil des Codex erschien auch verkleinert als Anhang zu einer umfangreichen Abhandlung von Orozco y Berra in den Anales del Museo Nacional de Mexico, tom. I u. II (Mexiko 1877—82).

[3]) Der Codex Telleriano-Remensis, dessen Bedeutung zuerst A. von Humboldt erkannte, ist auf Kosten des Herzogs von Loubat von E. T. Hamy herausgegeben worden. Paris 1899.

[4]) Der Codex Vaticanus A (3738), der einzige, der auch die Sagen von Tollan enthält, ist wie die meisten anderen mexikanischen Bilderschriften vom Herzog von Loubat (Rom 1900) reproduziert worden.

[5]) Es ist unmöglich, alle diese Dokumente hier anzuführen. Besonders wertvoll ist das „Libro de Tributos", das zuerst vom Erzbischof Lorenzana von Mexiko 1777 in seiner Ausgabe der Briefe des Cortes in Kupfern herausgegeben wurde. Neuerdings hat es Ant. Peñafiel in seinen Monumentos del arte antiguo mexicano im zweiten Bande des Atlas, Bl. 228 bis 259, in vorzüglicher Weise veröffentlicht. Die spanische Interpretation befindet sich im Textbande, Kap. XIV, S. 72 bis 78. Eine Reihe verwandter Dokumente finden sich bei Boban („Atlas"). Noch sei auf die Gemeindebücher (Altepeamatl) von Cempoallan, Ocoyacac u. a. m. hingewiesen. Einige Dokumente der Berliner Kgl. Bibliothek veröffentlichten Seler (Ges. Abhdlg. I, S. 162 bis 300, Berlin 1902) und W. Lehmann (Compt. rend. XIV, Int. Am.-Kgr. Stuttgart 1906. II, S. 321 bis 344).

[1]) Siehe z. B. Pedro Torres Lanzas, Relacion descriptiva de los Mapas, Planos ... de Mexico y Floridas existentes en el Archivo general de Indias. Tomo I, II. Sevilla 1900. 8°. in tomo I bes. No. 9, No. 10—34 etc. Vgl. Lista de los objetos que comprende la Exposicion Americanista. Madrid 1881. 8°. Tl. 2, z. B. Nr. 274 bis 279, Nr. 373 ff.

[2]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 164 bis 166.

[3]) Siehe Brinton, Essays of an Americanist, Philad. 1896, p. 274—283. — Dupaix, Antiquités Mexicaines, Ie expéd., p. 7, pl. VI, VII, fig. 6, 7.

[4]) Abbildung s. Anal. Mus. Nac. de México, 2a Época 1, p. 213.

[5]) Siehe Anal. del Mus. Nac. Méx. I, p. 60—65; cf. ibid. 2a Ép. 1, p. 214.

[6]) Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 765 bis 766.

Digitized by Google

welcher E. T. Hamy[1]) das Datum 4 acatl 9 panquetzaliztli lesen möchte, ist zweifelhaft. Insbesondere kann ich der Entzifferung des „Monats“ nicht beistimmen.

Zwar nicht direkt datiert, aber doch eine sehr wichtige historische Quelle ist der berühmte Opferstein des Tizoc (1482 bis 1486), den dieser König als letztes Stück für den oben erwähnten Neubau des großen Tempels in Mexiko errichten ließ. Er gibt in Hieroglyphen die Namen der Ortschaften an, die dem Gott Uitzilopochtli der Mexikaner in jener Zeit unterworfen waren[2]).

Andere historische Figuren, wie das in den Felsen von Chapultepec gemeißelte Bildnis des Königs Motecuçoma I., das Tezozomoc[3]) erwähnt, scheinen leider zerstört worden zu sein.

Von den historischen Daten sind die viel häufigeren Kalenderdaten zu trennen, die sich auf Tage des heiligen Zeitraumes von 260 Tagen und der diesen geweihten Gottheiten beziehen. Der Art sind z. B. auch die Daten der Frieswände der Pyramide von Xochicalco[4]), wohl auch die der „Piedra Seler“[5]) mit eigenartigen Tageszeichen. Hierher gehören offenbar die Inschriftenpfeiler des Monte Alban[6]) in Oaxaca und zahlreiche tzapotekische Grabplatten[7]). Sehr eigenartig und im Stil abweichend ist ein Reliefstein von Chapultepec[8]). Gleiche Bedeutung haben die Daten der Wandmalereien von Mitla[9]), die Daten der großartigen Steinplatten von Santa Lucia Cozumalhuapa[10]) und Palo Verde[1]) nahe der pazifischen Küste in Guatemala, die den Pipilindianern, einem Mexikanisch redenden, vielleicht aus Cholula ehemals ausgewanderten Nahuastamme, angehören dürften.

Daß eine Anzahl der Mayadenkmäler historischen Charakters ist, scheint mir außer Zweifel zu sein. Ich denke dabei vor allem an jene Reliefs, wo Gestalten in unterwürfiger Haltung oder auch mit Stricken gefesselt dem Herrscher sich nahen. Jede der Figuren scheint der Vertreter eines Stammes, einer Ortschaft zu sein und ist daher mit einer Anzahl Hieroglyphen gekennzeichnet[2]). Dies dürfte für den Fortgang der Mayahieroglyphenentzifferung von großer Wichtigkeit sein. Ähnlich, aber mit Hieroglyphen mehr mexikanischen Stiles versehen, begegnen Prozessionen von Kriegern in mexikanischer („toltekischer“?) Tracht in den grandiosen Darstellungen des Ballspielplatzes von Chichen-Itza in Yucatan[3]).

2. Dokumente in Indianersprachen. Interpretationen.

Was zunächst die Literatur hierüber anlangt, so sind die Arbeiten von Bandelier[4]), Brinton[5]),

[1]) E. T. Hamy, in Revue d'Ethnographie. Paris II (1883), p. 193—202.

[2]) Siehe Anal. Mus. Nac. Méx. I, Tafel ad p. 46. — Ant. Peñafiel, Monumentos… Al. 2, Tafel 301. — Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 801—810.

[3]) Siehe Hernando Alvarado Tezozomoc, Crónica Mexicana… edid. Orozco y Berra. Mexico 1878. 4°. cap. 102, p. 667.

[4]) Siehe Ed. Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 128 bis 162. — Ant. Peñafiel, Monumentos… Atl. 2, Taf. 170—211.

[5]) Seler, l. c., S. 154.

[6]) Leop. Batres, Explorations of Mount Alban. Mexico 1902. 8°.

[7]) Seler, l. c., S. 359 bis 361.

[8]) Abb. s. Anal. Mus. Nac. Méx. 2a Ép. I, Tafel VI u. p. 210.

[9]) Seler, Wandmalereien von Mitla. Berlin 1895. Fol. Tafel II u. III. Ges. Abhdlg. II, S. 346 bis 347.

[10]) Siehe A. Bastian, Steinskulpturen aus Guatemala. Berlin 1882. (Veröff. Kgl. Mus. Berlin); S. Habel, The sculptures of Santa Lucia Cosumalwhuapa in Guatemala. Washington 1879. gr.-4°; E. Seler, im „Centenario“ (Madrid). No. 26 (1892). p. 241—252; Herm. Strebel, im Jahrb. d. Hamburg. wissensch. Anstalten. Bd. XI (1894). Steinfiguren von Pantaleon s. bei Cäcilie Seler, Auf alten Wegen in Mexiko und Guatemala. Berlin 1900. Tafel XLII; bei Ch. Vreeland u. J. F. Bransford, Ann. Rep. of the board of regents of the Smithson. Instit. for 1884. Washington 1885. p. 719—730.

[1]) Siehe Các. Seler, l. c., S. 237 bis 241.

[2]) Siehe Teobert Maler, Researches in the Usumatsintla Valley, Memoirs Peabody Mus. Harvard Univ. (Cambridge Mass.). Vol. II. Stela 12 von Piedras Negras, pl. XXI. Hier ist unter den Hieroglyphen auffallend häufig der Kopf der Fledermaus (tz'otz). Hat dies, um eine Vermutung zu wagen, vielleicht irgendwie Beziehung auf den Mayastamm der „Fledermausleute“ (Tz'otzil)? Auf dem Relief 2 von Piedras Negras, pl. XXXI (l. c.) ist die Hauptfigur wohl durch fünf, jede der knieenden Kriegergestalten aber durch sechs über ihren Köpfen befindliche Hieroglyphen gekennzeichnet.

[3]) Siehe Maudslay, in dem archäologischen Teil der von Godmann und Salvin herausgegebenen Biologia Centrali-Americana, London 1889—1902, fol. obl.

[4]) Bandelier, Sources for aboriginal History of Spanish America, in Proceed. of the Am. Assoc. for the Advancement of Science. Vol. 27 (1878).

[5]) Siehe Brinton, Aboriginal American authors and their productions. Philad. 1883.

Digitized by Google

Icazbalceta[1]), Borsari[2]), Boban[3]), Omont[4]) zu nennen. Die Idiome sind fast ausnahmslos mexikanisch oder einer der Mayadialekte (Quiche, Kakchiquel usw.).

Es ist vorauszuschicken, daß die indianische Bevölkerung bald nach der Eroberung des Landes von den Geistlichen im Schreiben unterrichtet wurde. Intelligente Persönlichkeiten beherrschten diese neue Kunst schnell und so gut, daß sie mit ihrer Hilfe teils die noch überall lebendige Tradition im Urtext aufzeichnen, teils zur Interpretation von Bilderschriften benutzen konnten. Umgekehrt erlernten die Geistlichen, um besser in das Seelenleben ihrer Schützlinge eindringen zu können, die schwierigen Indianersprachen, in denen sie predigten und eine umfangreiche geistliche Literatur abfaßten. Teilweise aber, um genauer das Heidentum erkennen und desto gründlicher ausrotten zu können, studierten sie selbst auch die heidnischen Überlieferungen, Sagen und Gesänge, die sie zur Belehrung ihrer Amtsbrüder aufzeichneten. Von dieser umfangreichen indianischen und spanischen Literatur hat sich leider nicht allzuviel erhalten. Immerhin verfügen wir aber über eine ganze Anzahl der allerwichtigsten Quellen.

Von einer Reihe kleinerer anonymer Annalen abgesehen, die Boturini[5]) in seinem Katalog erwähnt, und von denen mehrere in den Bibliotheken teils von Paris (Slg. Aubin-Goupil), teils von Mexiko aufbewahrt werden, ist die umfangreichste und wertvollste unstreitig die „Historia de los Reynos de Colhuacan y de Mexico“, deren I. Teil von Ramirez „Anales de Quauhtitlan“ genannt wurde[6]). Hier werden Sagen aus „chichimekischer“ und „toltekischer“ Zeit erzählt, es folgen ausführliche historische Berichte bis zur Zeit der Conquista. Der zweite Teil, den ich soeben in Paris im Urtext mit lateinischer Übersetzung herausgegeben habe, enthält die Sage der fünf Weltalter, der Weltschöpfung u. a. m.[1]).

Dies Dokument, das um 1558 redigiert wurde, ist zweifellos die Interpretation einer Bilderschrift, etwa nach Art des verschollenen Originals des ersten Teiles des Codex Vaticanus A.

Sehr nahe verwandt sind der Codex Zumárraga (Codex Fuenleal oder Historia de los Mexicanos por sus pinturas[2]) und eine wohl auf Andr. Olmos zurückgehende „Histoyre du Mechique“ von A. Thevet[3]). Ersterer ist 1547 datiert, letztere kam vermutlich mit dem Codex Mendoza zusammen um 1549 nach Frankreich.

Von indianischen Autoren sind vor allem zu nennen: Cristobal del Castillo[4]) (1526 bis 1606), dessen Werke leider größtenteils verschollen sind bis auf einige Zitate bei Leon y Gama[5]) und einige Bruchstücke in der Bibl. Nat. zu Paris[6]), D. Gabriel Ayala[7]), der um 1562 schrieb, Hernando Alvarado Tezo-

[1]) Joaq. Garcia Icazbalceta, Apuntes para un Catálogo de escritores en lenguas indigenas de America. Mexico 1866. 16°.

[2]) Ferd. Borsari, La letteratura degl' indigeni Americani. Napoli 1888. 8°.

[3]) Eug. Boban, Documents pour servir à l'hist. du Mexique ... Catalogue Raisonné de la Collection Aubin-Goupil. Paris 1891. Text 2 Bde. 1 Atlas. Tafeln.

[4]) H. Omont, Catalogue des mss. mex. de la Bibl. Nationale. Paris 1899. 8°.

[5]) Benaduci Boturini, Catálogo del Museo Indiano, Anhang zu seiner Idea de una nueva Historia General de la America Septentrional ... Madrid 1746. 4°.

[6]) Diese „Anales de Quauhtitlan“ sind sehr fehlerhaft und unvollständig, sowie mit fast unbrauchbarer spanischer Übersetzung abgedruckt worden im Anhang zu Bd. III der Anales del Museo Nac. de México (1885).

[1]) Siehe Journal de la Soc. des Américanistes de Paris, N. S., tome III, No. 2, p. 239—297. Die Geschichte der Handschriften habe ich in der Zeitschr. f. Ethnol., Berlin, Bd. XXXVIII, S. 752 bis 760 skizziert.

[2]) Teil des sogenannten „Libro de oro“, abgedruckt in Anales del Mus. Nac. de Mex. II (1882), p. 83—106 und in der Nueva Colleccion de documentos para la historia de México von Icazbalceta, tom. III, p. 228 ff.

[3]) Edidit Ed. de Jonghe, Journ. Soc. des Am. Paris. N. S., tome II, No. 1 (1905), p. 1—43.

[4]) Über seine Schriften s. del Paso y Troncoso, Compt. rend. XII Int. Am. Cgr. Paris 1902, p. 189—210. Nach Cabrera (edid. Minutoli, Berlin 1832, p. 113) befindet sich ein Geschichtswerk Cr. del Castillos im Jesuitenkollegium von Tepozotlan.

[5]) Siehe Leon y Gama, Descripcion histórica y cronológica de las dos piedras ... México 1792. 8°. Note ad p. 33 and 34, ad p. 39; p. 49, p. 59, p. 79, p. 82 (note ad p. 81), p. 83.

[6]) Siehe Ms. Mexicain No. 293, Bibl. Nat. Paris, Prólogo del Autor Christoval del Castillo relatif a l'histoire du Mexique, in mexikanischer Sprache, datiert 1599.

[7]) Schrieb in mexikanischer Sprache Apuntes históricos de la nacion mexicana. (1243—1562), s. Boturini, Catálogo del Museo Indiano.

Digitized by Google

zomoc[1]) (um 1598), Don Fernando Alva de Ixtlilxochitl (1568 bis 1648[2]), Domingo de San Antonio y Muñon Chimalpain Quauhtlehuanitzin[3]) (schrieb um 1626). Was den viel zu sehr unterschätzten Ixtlilxochitl anlangt, der im Besitze kostbarer alter Bilderschriften war, so kann nicht scharf genug betont werden, daß wir seine ursprünglichen Manuskripte gar nicht besitzen! Diese waren in mexikanischer Sprache verfaßt[4]) und wurden erst später ins Spanische so übersetzt, wie sie jetzt zum Teil publiziert vorliegen. Die zahlreichen Widersprüche in seinen Schriften sind wohl mehr die Ursache unrichtiger Auslegung der von ihm benutzten Bilderschriften als Irrtümer in den letzteren selbst. Es ist daher nötig, die verschiedenen Quellen in seinen Werken auseinander zu halten und sorgsam mit anderen zu vergleichen. So werden seine wichtigen Angaben, Regentenlisten und Traditionen bei scharfer Kritik erst in das rechte Licht gestellt werden.

In diese Gruppe von Schriften ist auch das monumentale, einzig dastehende Werk des Fray Bernardino de Sahagun zu rechnen, da es ursprünglich die jahrelange Kompilation von Berichten indianischer Gelehrter darstellt, aus deren Mund er sie unmittelbar niederschrieb. Die spanische Übersetzung und Kürzung erfolgte erst später. Leider ist der aztekische Originaltext bisher in extenso noch immer nicht veröffentlicht worden, obgleich del Paso y Troncoso schon seit langem im Auftrage der mexikanischen Regierung daran arbeitet. Einzelne Kapitel des Urtextes mit der Übersetzung sind von E. Seler mustergültig veröffentlicht worden[1]).

Insbesondere gilt dies von den altertümlichen Hymnen[2]), die zu Ehren der mexikanischen Gottheiten gesungen wurden. Die Übersetzung durch Seler wird für alle Zeiten grundlegend sein und wird in keiner Weise berührt von dem auf elementaren Irrtümern beruhenden Versuch, sie „verbessert“ zu übersetzen, wie ihn K. Th. Preuss unternommen hat[3]). Die sinnlosen Über-

[1]) Tezozomoc, Crónica mexicana (um 1598), zuerst publiziert von Kingsborough, Mex. Antiquities, Vol. IX, fol. 1—196, ferner von Orozco y Berra, Mexico 1878.

[2]) Die zahlreichen Schriften Ixtlilxochitls (um 1608 bis 1616) sind in verschiedenen Kopien und Originalen erhalten, so auch unter anderem in den Kopien der Muñozmanuskripte in Madrid und im Archivo Nacional de México. Publiziert wurde ein Teil von Kingsborough, l. c. vol. IX. „Historia Chichimeca“, fol. 197—316, und die „Relaciones“, ibid. fol. 317—468. Neuerdings wurden beide Schriften von Alfredo Chavero, Mexico 1891 bis 1892, in 2 Bdn. herausgegeben. Die „Horribles crueldades de los conquistadores de Mexico...“ finden sich im Anhange der Sahagunausgabe Bustamantes, Mexico 1829.

[3]) Von den zahlreichen Schriften Chimalpains, die Beristain y Sousa (I, p. 302) erwähnt und von denen Bruchstücke im Colegio de San Gregorio zu Mexiko noch heute vorhanden sein dürften, haben sich vornehmlich Kopien erhalten, die Boturini im zweiten Viertel des 18. Jahrhunderts im Colegio de San Pedro y San Pablo in Mexiko anfertigte. Letztere sind größtenteils jetzt in der Bibl. Nat. de Paris. Die Annalen (von 1268 bis 1612) der 6. und 7. Relacion hat R. Siméon im Urtext mit einer nicht einwandfreien Übersetzung 1889 in Paris herausgegeben. Ich selbst habe das wichtige, noch unedierte „Memorial breve acerca de la fundacion de la ciudad de Culhuacan“, das von 670 bis 1299 n. Chr. reicht, für eine spätere Publikation im Urtext in Vorbereitung.

[4]) Nach einem unter dem 7. Nov. 1608 datierten Dokument des Ayuntamiento de Texcoco legte Ixtlilxochitl vor dem Alkalden von Otomba und anderen offiziellen Persönlichkeiten seine Schriften zur Prüfung vor — „y habiéndola examinado los de Otomba la aprobaron, y mandaron que el intérprete Francisco Rodriguez, Alguacil, la traslade del idioma Mexicano al castellano“. Siehe Alfr. Chavero, Obras hist. de Don Fern. de Alva Ixtlilx. tomo I (1891), p. 463 4. Anm.

[1]) Der mexikanische Originaltext Sahaguns (1569 vollendet) befindet sich in Madrid in der Biblioteca de la Academia de la Historia und in der Biblioteca del Palacio; die spätere Reinschrift mit aztekisch-spanischem Text in der Biblioteca Laurentiana zu Florenz. Anderweitige spanische Abschriften, die in einem mexikanischen Kloster gefunden wurden, dienten der Ausgabe Bustamantes (Historia de las Cosas de la Nueva España, Mexico 1829, 3 tom.) zur Grundlage. Bei Kingsborough ist der spanische Text abgedruckt in Vol. VII. Eine französische Übersetzung besorgte Rémi Siméon, Paris 1880. Das Göttertrachtenkapitel und die Kapitel über die Metall- und Federmosaiktechnik hat Seler im Urtext mit Übersetzung herausgegeben; s. Veröffentl. Kgl. Mus. Völkerkde. Berlin, I, 4, 1890, S. 117 bis 181; ges. Abhdlg. II, S. 420 bis 508; ferner ibid. S. 620 bis 663. Die mexikanischen Jahresfeste (Fest 1 bis 5) im Sahagunschen Urtext mit Übersetzung s. Seler, Veröffentl. Kgl. Mus. Völkerkde. Berlin, II (1899), S. 168 bis 209.

[2]) Im Zusammenhange herausgegeben von Ed. Seler: Die religiösen Gesänge der alten Mexikaner, Ges. Abhdlg. II, S. 961 bis 1107.

[3]) Siehe Preuss in Zeitschr. d. Ges. f. Erdkde. Berlin 1905, S. 370 bis 372. Hier zeiht er Seler eines Mißverständnisses des an Xipe gerichteten Hymnus, trotzdem Preuss selbst eine Menge von elementaren Verstößen gegen die mexikanische Grammatik begeht. Insbesondere ist seine Auffassung von youatzin, das

Digitized by Google

setzungen Brintons[1]) sind seit Seler wenigstens zu einem Teil aus der Welt geschafft. Doch bedürfen vor allem noch die interessanten Liedertexte, die Brinton 1890 ebenfalls mit „Übersetzung" herausgab, einer vollständig neuen Bearbeitung[2]).

Von großem Nutzen für die Erklärung der stilistischen Redewendungen in diesen Texten sind die Reden (huehuetlatolli) und Metaphern in der Grammatik des P. Olmos u. a.[3]). Von verwandten Texten aus dem Mayagebiete ist hier der berühmte Quichetext des Popol Vuh[4]) zu nennen, dessen Übersetzung von Brasseur aber durchaus nicht zuverlässig ist. Das gleiche muß wiederum von sämtlichen einschlägigen Publikationen Brintons gesagt werden. Verdienstvoll daran ist eigentlich nur die Veröffentlichung der Urtexte, die aber leider, was die Bücher des Chilam Balam[1]) und die Cakchiquelannalen[2]) anlangt, auch nur Bruchstücke umfangreicherer Dokumente sind. Es muß daher als das dringendste Postulat für die jetzige Forschung hingestellt werden, daß alle diese Texte mit den Originalen sorgfältig verglichen und ohne Umgehung der linguistischen und sachlichen Schwierigkeiten übersetzt werden. Für die Mayatexte ist da zunächst die schon so dringend geforderte Veröffentlichung des „Vocabulario de Motul" Vorbedingung. Ohne genaue Kenntnis des äußerst schwierigen und dunkeln Inhaltes der Bücher des Chilam Balam und der übrigen Quellen wird die Vorgeschichte der Mayavölker niemals wesentliche Fortschritte machen können, und ohne sie kann auch das Problem der Kulturbeziehungen zwischen Mexiko und Zentralamerika nie die wünschenswerte Vertiefung erfahren.

---

von youalli „Nacht" sich herleiten soll, durchaus willkürlich und phonetisch unmöglich. Siehe hierzu die Bemerkungen Selers in derselben Zeitschrift, S. 461 bis 463. Was Preuss (l. c., S. 465/66, in seiner „Antwort" auf Selers Bemerkungen) weiter sprachlich vorbringt, sind durchaus irrige Behauptungen. Er scheint offenbar mit den mexikanischen Lautgesetzen wenig vertraut zu sein, wenn ihn die Eigenart des an- und abfallenden y im Anlaut in youatzin (von ouatl „Maisstaude") so sehr stört, daß er sie lieber verleugnet, um nur zu der von ihm erstrebten Übersetzung von „Nacht" (was nur und nur youaltzin sein könnte) zu gelangen. Ebenso verfehlt sind die Übersetzungen, die Preuss in seinen „Feuergöttern" (Mitteil. der Anthr. Ges. Wien XXXIII, S. 133 bis 136) ohne die notwendigen Erklärungen der schwierigen grammatischen Formen veröffentlicht. Auf der Suche nach dem Vorkommen von teoatl, um die Phrase teoatl tlachinolli, „Speerwerfen und Brand", zu erklären, ist es ihm (l. c., S. 228) passiert, daß er teuätl, das Pronomen absolutum der 2. Pers. sg., mit teo-ätl, „eigentliches ätl" (d. h. Speerwerfen) verwechselte. Die übrigen Irrtümer hat Seler in der „holzgeschnitzten Pauke von Malinalco" (Mitteil. Anthr. Ges. Wien XXXIV, S. 222 bis 274) zurückgewiesen, einen Teil der sprachlichen insbesondere S. 266/67.

[1]) Siehe Brinton, „Rigveda Americanus", Library of American Literature, Bd. VIII, Philad. 1890.

[2]) Siehe Brinton, Ancient Nahuatl Poetry (Text von 27 alten Hymnen), Philad. 1890, 8°, mit einer sehr brauchbaren Einleitung über die verschiedenen Formen der Gesänge, ihren Rhythmus, musikalische Begleitung usw. Dieselben und noch weitere Hymnen nur im mexikanischen Text hat Ant. Peñafiel in der Colección de Document. para la hist. Mexicana, Mexico 1899, in Fol. herausgegeben. Über diese bei der Organisation der Biblioteca Nacional von Vigil wiedergefundenen Gesänge s. diesen Act. XI. Int. Am. Kongr. México, 1897, S. 297.

[3]) Siehe Andr. de Olmos, Grammaire de la Langue Nahuatl (1547) edid. Rémi Siméon, Paris 1875, p. 231—264; p. 202—230; — Huehue Tlatolli, Traduccion de las antiguas conversaciones ò platicas por Fray Juan de Torquemada y el Dr. Don Alonso de Zurita. México 1901. Fol.

[4]) Siehe Brasseur de Bourbourg, „Popol Vuh. Le livre sacré ... des Quichés". Paris 1861. 8°. Mit einer ebenso enthusiastischen wie verworrenen Einleitung von 279 Seiten. Die spanische Übersetzung des Quichetextes von Pater Ximenez gab Carl Scherzer unter dem Titel „Las Historias del origen de los Indios de esta Provincia de Guatemala" nebst den sehr wichtigen „Scholien des Ximenez", Wien 1857, heraus. Als Ergänzung zu der Ximenezschen Übersetzung kommt ein spanisches Manuskript der Bibl. Nat. in Paris (Fond Mex., No. 116) in Betracht. Bei dieser Gelegenheit sei auch der „Titulo de los Señores de Totonicapan" genannt, den Charencey, Paris 1885, edierte.

[1]) Die merkwürdigen literarischen Erzeugnisse der Bücher des Chilam Balam („Erzwahrsager") sind sozusagen Ausläufer der Mayahandschriften und gehen teils auf Kopien von Pio Perez und Berendt zurück, die Brinton in seinen Besitz brachte und die jetzt in Philadelphia (Universitätsbibliothek) sich befinden, teils auf Originalpapiere, die dem Bischof von Mérida, Crescencio Carillo y Ancona, gehörten, nach dessen Tode sie aber verschollen sind. Sie wurden vergeblich von Seler an Ort und Stelle gesucht, doch besitzt letzterer zum Glück die Photographien der Blätter der wichtigsten Handschriften. Einen Teil dieser Bücher hat Brinton als „Chronicles of the Mayas", Philad. 1882, 8°, herausgegeben, darunter auch die Chronik des Nakuk Pech (Chronicle of Chac Xulub Chen, l. c., p. 193—241) von 1562, die in einer anderen Fassung und fragmentarisch Brasseur de Bourbourg in den Berichten der Mission scientif. au Mexique, Paris 1870, vol. II, p. 110—120, veröffentlicht hat.

[2]) Von den „Annals of the Cakchiquels" hat Brinton (Philad. 1885) nur die Hälfte des Urtextes publiziert.

Digitized by Google

Der Schlüssel zu dem Verständnis der Bilderschriften mexikanischen Stiles ist gegeben durch die Interpretationen, welche in Form von Glossen den Codex Telleriano-Remensis, den Codex Vaticanus A und den Codex Magliabecchi [1]) begleiten. Auch der Codex Mendoza und das „Libro de Tributos“ besitzen ziemlich ausführliche Erläuterungen.

Sie ermöglichten nicht nur die Deutung zahlreicher Orts- und Namenshieroglyphen, sie sicherten auch die Bestimmung und den Charakter der Tageszeichen im heiligen Zeitraume von 260 Tagen, ferner die 20tägigen Wochen und ihre Regenten, die Jahresfeste und anderes mehr. So gelang es vor allem Seler, durch sorgfältigen Vergleich der erhaltenen religiös-astrologischen Bilderschriften die Parallelität ihrer Darstellungen nachzuweisen und unter Herbeiziehung der von den alten Autoren überlieferten Nachrichten tief in das Verständnis der religiösen Anschauungen der alten Mexikaner einzudringen. Die Summe seiner Forschungen liegt in den Kommentaren zu den vom Herzog von Loubat edierten Codices vor [2]).

Aus diesem mythologisch-religiösen Material, von bestimmten subjektiven Vorstellungen geleitet, Schlüsse allgemeiner Natur oder gar, durch lockende Vergleiche mit scheinbar ähnlichen Gedankengängen bei anderen Völkern verführt, abschließende Urteile über das Wesen der mexikanischen Religion und der Religion überhaupt mit solcher Sicherheit zu fällen, als es z. B. K. Th. Preuss [3]) tut, ist durchaus verfrüht und trägt nur dazu bei, die wirklichen mühsam gesicherten Tatsachen zu verwirren; abgesehen davon wird es sehr häufig ganz übersehen, wie tiefgreifend die Unterschiede auch da sind, wo in einzelnen Zügen die Ähnlichkeit besticht. Noch müssen die Grundbausteine herbeigeschafft werden, sonst schweben derartige Spekulationen in der Luft. Diese Bausteine aber sind vornehmlich Urtexte von Traditionen und Hymnen. Die diesbezüglichen unveröffentlichten Dokumente müssen erst in großem Umfange publiziert und sorgfältig übersetzt werden. Mit großer Freude zu begrüßen ist es da, wenn es Preuss gelingt, von den Cora- und Huicholindianern wirklich alte Hymnentexte so aufzuzeichnen, daß ihre sprachliche Interpretation keine Schwierigkeiten bereitet.

3. Werke der Conquistadoren und anderer spanischer Autoren.

Obenan stehen hier die ausführlichen unmittelbaren Angaben von Cortés und Bernal Diaz del Castillo, die mittelbaren von Petrus Martyr [1]). Die große Menge von Dokumenten aus jener Zeit kann hier nicht aufgezählt werden. Vielmehr verweisen wir auf eine Reihe von Sammelwerken alter und neuer Zeit: von Ramusio, A. G. Barcia, Navarrete, Ternaux-Compans, Enr. de Vedia [2]) usw.; ferner auf

[1]) Der Codex Magliabecchi in Florenz wurde 1903 von Zelia Nuttall (mit Unterdrückung einer „anstößigen“ Stelle) und 1904 vom Herzog von Loubat vervielfältigt.

[2]) Siehe Seler, Kommentare zum Tonalamatl der Aubinschen Slg., Berlin 1900, zum Cod. Fejérváry-Mayer 1901, zum Cod. Vatic. B 1902, zum Cod. Borgia, Bd. I, 1904; Bd. II, 1906.

[3]) Siehe Preuss, Phallische Fruchtbarkeitsdämonen als Träger des altmexikanischen Dramas, Arch. f. Anthr., N. F., Bd. I, Heft 3, S. 129 bis 188. — Preuss, Die schon vorher erwähnten „Feuergötter als Ausgangspunkt zum Verständnis der mexikanischen Religion in ihrem Zusammenhange“. — Preuss, Der Ursprung der Religion und Kunst, Globus, Bd. 86, Nr. 20 ff. Die nüchterne Kritik muß ganz besonders bei seiner Abhandlung über den „Dämonischen Ursprung des griechischen Dramas, erläutert durch mexikanische Parallelen“ (Neue Jahrbücher, Abt. II, Bd. 18, Heft 3) vor allzu kühnen Vergleichen warnen. Insbesondere erregt die Beziehung zwischen der Himmelfahrt Christi und dem „Bild einer mexikanischen Totenfahrt“ (l. c., S. 182 bis 183) um so lebhafteres Bedenken, als in der betr. mexikanischen Darstellung gar kein Stern, zu dem der Tote an einem Baumstamme emporklettern soll, dargestellt ist, sondern lediglich das Zeichen der Nacht. Vgl. hierzu Globus, Bd. 87 (1905), S. 140 und seine ungerechtfertigten Angriffe gegen Seler in Anm. 27 daselbst.

[1]) Die beste Ausgabe der Briefe des F. Cortés ist die von Pascual Gayangos, Paris 1866; die Originalausgabe des Bernal Diaz del Castillo, „Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España“ ist Madrid 1632 erschienen; französisch von Jourdanet, Paris 1877. Eine neuere spanische Ausgabe ist 1892 in zwei Bänden in Guatemala gedruckt worden. — Pietro Martire d'Anghiera, De insulis nuper repertis, Basel 1524. De rebus oceanicis et novo Orbe Decades tres, Coloniae, 1574; s. auch Joh. Gerigk, Das Opus Epistolarum des Petr. Martyr, ein Beitrag zur Kritik der Quellen des ausgehenden 15. und beginnenden 16. Jahrhunderts, Braunschweig 1881.

[2]) Siehe B. Ramusio, Raccolta, tom. III, Venedig 1565. Fol. — A. G. Barcia, Historiadores Primitivos de las Indias occidentales. Madrid 1749. 3 tom. Fol. — Navarrete (M. F.), Coleccion de los viajes y descubri-

Digitized by Google

die „Cartas de Indias“ [1]) und mehrere „Colecciones de Documentos“, teils „inéditos“, teils für die Geschichte der Entdeckung Amerikas, Mexikos usw. [2]). Eine Prüfung des ethnographischen Gehaltes eines dieser großen Sammelwerke hat neuerdings G. Friederici [3]) in vortrefflicher Weise ausgeführt.

Von den spanischen Autoren des XVI. und XVII. Jahrhunderts soll eine Aufzählung nicht erst versucht werden. Je näher zeitlich diese Autoren der Conquista standen, je mehr sie aus altindianischer Tradition schöpften und der Sprache des Landes mächtig waren, um so wertvoller sind sie für unsere Zwecke. Eine besonders dankbare Aufgabe wäre die Erforschung des Verhältnisses der spanischen Schriftsteller des XVI. Jahrhunderts untereinander und zu den Quellen, aus denen sie gemeinsam oder einzeln schöpften [4]). Aus der großen Reihe der Autoren seien hier nur einige der wichtigsten genannt: Torquemada [5]), Motolinia [Fr. Toribio de Benavente] [6]), Mendieta [1]), Camargo [2]), Pomar [3]), Duran [4]), Jacinto de la Serna [5]), Gomara [6]), Las Casas [7]), Pedro Ponce [8]), J. Tobar [9]), Zurita [10]), Vetancurt [11]) usw. Eine unerschöpfliche Fundgrube bleiben die Monumentalwerke Oviedos [12]), Herreras [13]) und Acostas [14]). Hierbei ist zu bemerken, daß wir über die vom Hochtal

mientos... Madrid 1837 ff. 5 tom. 4°. — Navarrete, Biblioteca maritima espagnola. Madrid 1851. 2 tom. (Mit wichtigem Quellennachweis.) — H. Ternaux-Compans, Voyages, relations et mémoires originaux pour servir à l'hist. de la découverte de l'Amérique. Paris 1837—1853. 20 vol. — Enrique de Vedia, Historiadores primitivos de Indias (Bibliot. de autores españoles), tom. I y II. Madrid 1862—1877.

[1]) Cartas de Indias, herausg. vom Ministerio de Fomento. Madrid 1877. Fol.

[2]) Colecc. de docum. inéd. relat. al descubrim., conquista y Colonizacion de las posesiones españ. en America y Oceania, Madrid 1864—84, 42 vol. II. Serie, 13 vol., Madrid 1885—1900. Colecc. de docum. para la hist. de México, edid. J. G. Icazbalceta, México, 3 vol. 1858, 1866, 1870. — J. G. Icazbalceta, Nuev. Colecc. de Docum. para la hist. de México, 5 vol. Mexico 1886—1892; ferner die Colecc. de Documentos inéd. para la Historia de España. Madrid.

[3]) Siehe G. Friederici, Die Ethnogr. in den Documentos inéditos del Archivo de Indias; Globus, Bd. 90 (1906), S. 287—289; 302—305.

[4]) Vorarbeiten hierzu sind z. B.: Beauvois, Les Antiquités mex. du P. Duran, comparées aux abrégées des PP. J. Tobar et J. d'Acosta (Rev. des Questions hist. 1885, juillet, p. 109—165); Beauvois, Deux sources de l'histoire des Quetzalcoatl, „Muséon“ V, Louvain 1898. — A. Chavero, Apuntes viejos.

[5]) Fr. Juan de Torquemada, XXI libros rituales: Monarquia Indiana ... edidit. Barcia. Madrid 1723, 3 vol. Fol. (Erste Ausgabe 1613).

[6]) Fr. Toribio Benavente (Motolinia), um 1541, Hist. de los Indios de la Nuev. España. Col. Doc. para la hist. de México I (1858). Die „Memoriales“ gab Luis Garcia Pimentel, Mexico 1903, 8°, heraus.

[1]) Fr. Gerónimo de Mendieta, Hist. ecclesiastica Indiana (um 1570), in Col. Doc. para la hist. Mex. III (1870). Códice Mendieta, in Nuev. Col. Doc. p. l. hist. Mex. Tom. IV (1892).

[2]) D. Muñoz Camargo (um 1590), Historia de Tlaxcala, edid. Chavero. Mexico 1892.

[3]) J. B. Pomar, Relacion de Texcoco (um 1582), in Nuev. Col. Doc. p. l. hist. Mex. III (1891).

[4]) P. Diego Duran (um 1580), Hist. de la Nueva España y islas de Tierra firme; edid. José Fern. Ramirez, Mexiko I, 1867; II, 1880. 4°. Siehe oben Anm. 4. Vgl. den „Codex Ramirez“, den Orozco y Berra zusammen mit der Chronik Tezozomocs herausgab. Mexiko 1878. 4°. Siehe Acosta.

[5]) Jacinto de la Serna, Manual de Ministros de Indios para el Conocimiento de sus idolatrias ..., herausg. in Bd. VI der Anales del Mus. Nac. de Mex. (1892), p. 265—480.

[6]) Fr. Lopez de Gomara, La hist. general de las Indias... Medina del Campo 1553. 1 vol., Fol., und zahlreiche spätere Auflagen und Übersetzungen, so von Barcia, Historiad. primit. II. Madrid 1749. Ebenda auch die „Crónica de la Nuev. España“.

[7]) Bartol. de Las Casas, Historia de las Indias. Edid. Marq. de la Fuesanta del Valle y S. Rayon. Madrid 1875/78. 5 vol. 8°. Historia apologetica, teilweise bei Kingsborough, vol. VIII, p. 248 ff. und in der Col. de Doc. inéd. p. l. hist. de España, tomo 66, p. 237 ff.

[8]) Pedro Ponce, Relacion breve y verdadera de algunas cosas de las muchas que sucedieron al P. F. Al. P. en la Nuev. Esp. Madrid 1873. 2 vol. 8°. — Pedr. Ponce, Bericht von 1585, in Col. Docum. inéd. p. l. Hist. Esp., vol. 57.

[9]) Juan Tobar, Relacion del Origen de los Indios, edid. J. M. Vigil in der Ausgabe des Tezozomoc von Orozco y Berra. Mexiko 1878.

[10]) Al. de Zurita, Breve relacion de los señores de la Nuev. España; Nuev. Col. de Doc. p. l. hist. Mex., tom. III (1891). — Ternaux-Compans, Voyages, relations et mémoires, tom. XI; Colecc. Doc. inéd. relat. al Descubrim. II (1865).

[11]) Vetancurt, Teatro Mexicano... Mexico 1697—1698. Fol.

[12]) Oviedo y Valdés, La hist. general de las Indias. Sevilla 1535. Fol. Neue Ausgabe von der Real Academia de la Historia. Madrid 1851—55. 4 vol. 4°.

[13]) Ant. de Herrera, Hist. general de los hechos de los Castellanos en las islas i tierra firma del mar Oceano. Edid. Barcia, 1726—1730. 4 vol. Fol.

[14]) J. de Acosta, Historial natural y moral de las Indias. 2 Bde. Madrid 1792. 4°. (Paris 1598.) Er schöpfte entweder größtenteils aus Duran oder mit jenem aus einer gemeinsamen Quelle.

Digitized by Google

von Mexiko entfernter liegenden Teile des Landes bedeutend spärlicher unterrichtet sind. Ausnehmend wichtig sind darum die Schriften Motolinias, weil er auch die anderen Provinzen des Landes und ihre Bewohner ausführlich schildert. Für Neu-Mexiko und die angrenzenden Gebiete sind Fr. Ant. Tello und La Mota Padilla erwähnenswert[1]). Für Michoacan ist eine anonyme Relacion grundlegend[2]), für Oaxaca vornehmlich Burgoas seltene Werke[3]), für Chiapas Bart. Las Casas[4]), Nuñez de la Vega, Franc. Ximenez, Ramon de Ordoñez y Aguiar[5]), deren Werke zum Teil freilich fast unzugänglich sind. Aus der ansehnlichen Literatur für Yukatan sei nur auf Landa, Cogolludo und Lizana verwiesen[6]), für Guatemala auf Pedro de Alvorados Briefe an Cortes, Fuentes y Guzman, Remesal, Palacio, Fr. Ximenez, Juarros[7]), für Nicaragua endlich auf den schon erwähnten Oviedo.

4. Neuere Autoren.

Man kann sagen, daß erst seit Boturini die mexikanistische Forschung eine Umwälzung erfahren hat. War er doch der erste Europäer, der Mexiko jahrelang durchstreifte, um kostbare Manuskripte zusammenzubringen, deren er selbst sich leider nie erfreuen sollte, da er nach vielen bitteren Mühsalen, aller seiner Schätze beraubt, in Spanien starb. Aber seine „Idea de una nueva historia“[8]), die er planmäßig und ziemlich kritisch auf die ungewöhnlich zahlreichen und wichtigen Quellen seines Archivs gründete, gab den Anstoß zu weiterer Forschung in jener Richtung. Ihm verdanken wir die Kopien zahlreicher Manuskripte, die heute ent-

[1]) Fr. Ant. Tello, Crónica miscelanea y conquista espiritual y temporal de la sta. Prov. de Xalisco (1653), Guadalajara 1890/91. 2 vol. 4°. — M. de la Moto Padilla, Hist. de la Conquista de la Prov. de la Nueva-Galicia (1742). Mexico 1870. 8°.

[2]) Relacion de las Ceremonias, Rictos, Poblacion y Gobernacion de los Indios de Mechuacan hecha al Illmo. Sr. D. Ant. de Mendoza. Erste Ausg. von D. Florencio Janér. Madrid 1875. Neu, aber nicht sehr viel verbessert herausg. von M. M. Solórzano. Morelia 1903. 8°.

[3]) Fr. de Burgoa, Geográfica descripcion de la parte Septentrional del Polo Artica de la America... y sitio astronómico de esta Prov. de Predicadores de Antequera, Valle de Oaxaca. Mexico 1674. Fol. — Fr. de Burgoa, Palestra historial de Virtudes y Exemplares Apostólicos. Mexico 1670. Die Neuausgabe dieses Werkes erfolgt zurzeit vom Museo Nac. de México.

[4]) Über das Leben und die Schriften des ersten Bischofs von Chiapas, Bart. de Las Casas, s. A. M. Fabié, Madrid 1879. 2 vol. 8°.

[5]) Nuñez de la Vega, Constituciones diocesanos del Obispado de Chiapas, Rom 1702. — Franc. Ximenez, Historia de la Prov. de predicadores de San Vicente de Chiapas y Guatemala (um 1720). — Ramon de Ordoñez y Aguiar, Historia de la Creacion del Cielo y Tierra, conforme al sistema de la gentilidad americana (um 1780). Die letzteren beiden handschriftlichen Werke, von denen Kopien teils in Guatemala, teils in Mexiko existierten, enthalten auch die Übersetzungen des „Popol Vuh“; das Werk des Ordoñez wurde von Pablo Felis Cabrera benutzt zu seinem verworrenen „Teatro critico Americano“, das 1822 mit dem Bericht Ant. del Rios in London zusammen herausgegeben wurde, wovon F. H. von Minutolis „Beschreibung einer alten Stadt“, Berlin 1832 (S. 23 bis 123), die deutsche Übersetzung ist.

[6]) Diego de Landa, Relacion de las cosas de Yucatan. Erste Ausg. von Brasseur de Bourbourg, Paris 1864 (ungenau). Die beste Ausgabe ist die von de la Rada y Delgado im Anhang der Übersetzung der Arbeit Léon de Rosnys: Ensayo sobre la interpretacion de la escritura hieratica de la America Central, Madrid 1881. Fol. Neuerdings in der Col. de Doc. inéd. relat. al Descubrim.... Serie II. Madrid 1900. Vol. XIII. p. 265—408. — Fr. D. Lop. Cogolludo, Historia de Yucatan. Madrid 1688. Fol. II. Ausg. Mérida 1842; III. Ausg. 1867. — Bern. Lizana, Devocionario de Nra. Señora de Itzmal, Historia de Yucatan é conquista espiritual, 1663. Fragmentarisch bei Brasseur in seiner Landa-Ausgabe (1864). Unter den neuesten Werken ist eine Arbeit von Alfred M. Tozzer von ganz hervorragender Bedeutung. Sie ist betitelt: A comparative study of the Mayas and the Lacondones, in Rep. of the fellow in Am. Archaeol. 1902—1905. New-York, Archaeol. Instit. of America. 1907. 8°.

[7]) Pedro de Alvarado, Briefe an Cortes (1524); davon sind bisher nur zwei veröffentlicht bei Ramusio, vol. III (1565). Kopien der übrigen besaß E. G. Squier. — Fuentes y Guzman, Recordacion florida (1690). Edid. D. Justo Zaragoza, Madrid 1882—83. II tom. 8°. — Ant. de Remesal, Hist. general de las Indias occid., y particular de la gobernacion de Chiapas y Guatemala. Madrid 1619, 1620. — Diego Garcia de Palacio, Carta dirigida al Rey de España (1576), Ternaux-Compans 1840. Col. de Doc. inéd. Tomo VI. 1866. Edid. Sqier. New York 1860. — Ximenez, s. oben Anm. 5. — D. Juarros, Compendio de la Hist. de Guatemala. Guat. 1808—1818, 2 Tle. (London 1823). Siehe ferner noch Fr. de Paula Garcia Pelaez, Memorias para la Hist. del Ant. Reyno le Guatemala. Guatemala 1851. 3 vol. — Requète de plusieurs chefs indiens d'Atitlan, Ternaux-Compans, Receuil de pièces rel. à la conq. du Mex. Paris 1838. Von neueren Autoren seien hier nur O. Stoll und K. Sapper hervorgehoben.

[8]) Caball. Lorenzo Boturini Benaduci, Idea de una nueva Hist. General de la Am. Septentrional fondada sobre material copioso de Figuras, Symbolos, Caracteres y Geroglificos, Cantares y Manuscritos de Autores Indios... Madrid 1746. 4°.

Digitized by Google

weder vermodert oder doch verschollen sind. Ist er doch ferner gleichsam die Brücke zwischen der alten Tradition und der neueren Zeit, indem er die Werke Ixtlilxochitls und die Sammlungen des von jenem als Erben eingesetzten Sigüenza y Góngora in den Klosterbibliotheken Mexikos vorfand und größtenteils kopierte, während Veytia, Leon y Gama und Pichardo die Hinterlassenschaft Boturinis vor der Zerstreuung einigermaßen ein halbes Jahrhundert lang zu bewahren suchten. Sah doch auch Al. von Humboldt noch die Dokumentensammlung Gamas und brachte aus dieser Zeit einige Bilderschriften mit, die er der Kgl. Bibliothek zu Berlin schenkte [1]). Den größten Teil der Boturinischen Sammlung, die in Klöstern verborgen war, brachte freilich Aubin [2]) zusammen und 1840 nach Paris, wo sie später von Goupil aufgekauft und von dessen Witwe der Bibliothèque Nationale gestiftet wurde.

Veytia [3]) hat mit den Boturinischen Dokumenten wenig anzufangen gewußt, und der Historiker Muñoz [4]), für dessen Geschichtswerk ein ganz gewaltiger Apparat von Kopien und Auszügen [5]) aufgeboten wurde, ist nicht über den ersten Band seiner Arbeit herausgekommen. Dagegen haben einige Jesuiten, die in Mexiko selbst groß geworden waren, besondere Verdienste, vornehmlich Clavigero [6]) mit seinem vorzüglichen Geschichtswerk über Mexiko und Kalifornien, sowie Lino Fabrega [7]), der Interpret des Codex Borgia, den Humboldt in Velletri studierte. Um jene Zeit schrieb Leon y Gama [1]) seine trefflichen Abhandlungen, mit denen er der Begründer der mexikanischen Archäologie werden sollte, insofern er einige bei Ausgrabungen auf der Plaza Mayor gefundene Steinskulpturen beschreibt und zu deuten versucht. Da Leon y Gama auch aus Cristóbal del Castillo schöpfte, so ist er zugleich für alle Fragen des Kalenderwesens von hervorragender Bedeutung.

Alexander von Humboldt, der im Anfange des vorigen Jahrhunderts Mexiko bereiste, machte das moderne Europa wissenschaftlich mit der Vorgeschichte und Kultur dieses merkwürdigen Landes von neuem und in nachhaltender Weise bekannt. Seine „Vues des Cordillères“ sind neben anderen Werken [2]) noch heute von Wert trotz vieler Irrtümer und einer besonderen Vorliebe, die mexikanische Kultur an diejenige Ostasiens anzuschließen. Das enzyklopädische Werk von Lord Kingsborough (London 1831 bis 1848), dessen Herstellungskosten den Lord zugrunde richteten, ist gleichfalls noch immer von Bedeutung, besonders hinsichtlich der bisher nicht veröffentlichten Wiener und Oxforder Bilderschriften. Die späteren politischen Wirren haben das Land nicht nur zerrüttet, sondern auch leider einen großen Teil der Archive der sequestrierten Klöster vernichtet, von denen vielleicht wichtige Reste nach Kuba gelangt sind [3]).

Die Reihe der nun immer zahlreicher werdenden Forschungsreisenden aufzuzählen, ist nicht unsere Aufgabe [4]). Seit Aubins Zeit

[1]) Beschrieben und herausgegeben von E. Seler, Berlin 1892.

[2]) Siehe J. M. A. Aubin, Notice sur une Collect. d'antiquités mex. (Peintures et Manuscrits). Paris 1851. 8°. (23 pp.)

[3]) Mariano F. de Veytia Echeverria, Hist. antigua de Méjico, publ. por F. Ortega. Méjico 1836. 3 tom. Tezcoco en los ultimos tiempos de sus antiguos reyes (nach Boturini). Edid. Bustamante, México 1826.

[4]) J. B. Muñoz, Hist. del Nuevo Mundo, tom I. Madrid 1793. 4°.

[5]) Siehe darüber Chavero, Anal. Mus. Nac. Méx. 2ª ep. I, p. 153 ff.

[6]) Fr. Saverio Clavigero, Storia antica del Messico, cavata de migliori storici spagnuoli e da' manoscritti e dalle pitture antiche degl' Indiani. Cesena 1780/81. 4 vol. 4°. Storia della California. Venedig 1789. 2 vol. 8°.

[7]) Lino Fabrega, Interpretacion del Códice Borgiano, publ. in Anal. Mus. Nac. Mex. V. Diese Interpretation ist jedoch vollständig veraltet, besonders seit dem monumentalen Kommentar Selers zu diesem Codex.

[1]) Ant. de Leon y Gama, Descripcion hist. y cronológica de las dos piedras que ... se hallaron en (la plaza prinzipal de Mexico) elaño de 1790. I. Ausg. Mexiko 1792. II. von C. M. de Bustamante, Mexiko 1832. (2 Tle.)

[2]) Al. von Humboldt, Vues des Cordillères et monuments des peuples indigènes de l'Amèrique. 2 vol. Fol. Paris 1813. — Al. von Humboldt, Essai polit. sur le royaume de la Nouv. Espagne. II. édit. Paris 1825—27. 4 vol.

[3]) Siehe K. Scherzer, Historias del orig. de los Indios. Wien 1857. Einl. p. V.

[4]) Es genüge zu erwähnen: Leutnant Hardy, 1825 bis 1828; Schiede und Deppe, 1827 bis 1828; Carl Nebel, 1830 bis 1832; s. ferner W. Bullok, Six month's residence and travels in Mexico. London 1824. — Friedrich Ratzel, Mexiko im Jahre 1827, nach dem Engl. 2 Tle. Weimar 1828 bis 1829. — Jos. Burkart, Aufenth. u. Reisen in Mexiko. 2 Bde.

Digitized by Google

waren in Mexiko die bedeutendsten Gelehrten José Fernandez Ramirez, Icazbalceta u. a.

Ersterer hat auf ausgedehnten Reisen in Europa viel handschriftliches Material gesammelt, das nach seinem Tode in den Besitz A. Chaveros überging. Icazbalceta durchforschte die Bibliotheken seines Landes mit großem Erfolge und entfaltete eine ausgedehnte literarische Tätigkeit. Ein großer Fortschritt war mit der Gründung des Museo und der Bibliotheca Nacional in Mexiko gemacht worden. So wurde für die Altertümer des Landes ein Zentrum geschaffen, das sich in kurzer Zeit erfreulich entwickelte. Aber auch ansehnliche Privatsammlungen entstanden neben kleineren Museen der Provinzialhauptstädte. Man begann ferner, besonders in letzter Zeit, die Ruinenplätze als öffentliche Denkmäler unter den Schutz der Regierung zu stellen, die übrigens auch ein ziemlich strenges Ausfuhrverbot von Altertümern erlassen hat.

Die „Mission scientifique au Mexique“ [1]) begann die geologische Erforschung des Landes in größerem Maßstabe. Damals beherrschte Brasseur de Bourbourg die Mexikanistik. Er, der das Land und seine Bibliotheken und Ruinen wiederholt besucht und durchforscht hatte und dem so glückliche Funde von höchster Wichtigkeit zu verdanken sind [2]), brachte leider auch durch die zügellose Phantasie der in seinen Veröffentlichungen niedergelegten Ideen die Forschung auf arge Abwege.

Gleich glücklich im Auffinden neuer Quellen war Léon de Rosny [3]). Mit diesen beiden Männern setzt daher die eigentliche Mayaforschung ein, die später durch den kürzlich verstorbenen Ernst Förstemann, durch Seler, Schellhas, C. Thomas und andere so bedeutend gefördert wurde.

Seitdem hat sich nicht nur die Mexikanistik, sondern auch die Amerikanistik in mächtiger Weise entfaltet. Der drohenden Zersplitterung wurde schon durch die Begründung der Société Américaine de France [1]), die jetzige Société des Americanistes de Paris [2]) von Léon de Rosny vorgebeugt, ein großartiger Zusammenschluß kam aber erst durch die neuerdings regelmäßig alle zwei Jahre tagenden internationalen Amerikanistenkongresse zustande, deren Berichte in 14 Comptes rendus vorliegen. Hier verdient auch der Name des hochherzigen Mäcens der mexikanischen Studien, der Herzog v. Loubat, besonders hervorgehoben zu werden, der nicht nur zahlreiche Bilderschriften in Faksimile herausgab und Publikationen verschiedenster Art unterstützte, sondern auch Lehrstühle an Universitäten durch reiche Stiftungen gründete und Mittel gewährte, um vorzügliche Arbeiten durch Preise zu krönen.

Von den neueren Forschern auf mexikanistischem Gebiete verdienen besonders Ed. Seler, E. T. Hamy, Orozco y Berra, Del Paso y Troncoso, Ant. Peñafiel, Alfr. Chavero genannt zu werden [3]).

Stuttgart 1836. — Ed. Mühlenpfordt, Versuch einer getreuen Schilderung der Republik Mejico. Hannover 1844. 2 Bde. — K. Barth. Heller, Reisen in Mexiko in den Jahren 1845 bis 1848. Leipzig 1853. — E. Sartorius, Mexiko. Darmstadt 1859. — Baron J. W. von Müller, Beiträge zur Geschichte, Statistik und Zoologie von Mexiko. Leipzig 1865. — Baron J. W. von Müller, Reisen in den Vereinigten Staaten, Kanada und Mexiko. Leipzig 1864. 3 Bde.

[1]) Siehe Arch. de la Comm. scientif. du Mexique. Paris 1865—1867. 3 vol. 8°. Mit wertvollen Abhandlungen von Dollfus, Aubin, Léouzon le Duc, Brasseur u. a. m.

[2]) Er fand den Codex Troano, das Geschichtswerk Landas mit dem Schlüssel zu den Mayahieroglyphen, das „Popol Vuh“ und die Historia de los Reynos de Colhuacan y de Mexico („Codex Chimalpopoca“).

[3]) Léon de Rosny entdeckte den Codex Parisiensis (Peresianus) und den Codex Cortesianus; letzterer ist, wie er nachwies, ein Fragment des Codex Troano.

[1]) Siehe Archives de la Soc. Americaine de France. Paris. N. S. 7 Bde. u. Heft 1 von Bd. 8 (Bd. 1, 1875). Fast das einzige amerikanistische Organ Frankreichs, vordem war die Revue Orientale, herausg. von L. de Rosny. Paris 1858 bis 1878. Bd. I bis XII u. N. S., Bd. I bis XII.

[2]) Siehe Journ. de la Soc. des Américanistes de Paris. Seit 1896.

[3]) Außer den großen Kommentaren Selers s. bes. seine gesammelten Abhandlungen, von denen Bd. I, Berlin 1902, Bd. II 1904 erschien. Von Bd. III liegt vorläufig erst die Monographie über die alten Bewohner der Landschaft Michoacan (S. 33 bis 156) vor. Von E. T. Hamys zahlreichen Schriften seien die Ausgaben des Cod. Borbonicus (Paris 1899), des Cod. Telleriano-Remensis (1899), die Galérie américaine du Musée d'ethnographie au Trocadéro (Paris 1897. Fol.) und seine gesammelten Abhandlungen: Decades Americanae (Paris 1888, 1898, 1902. 3 vol. 8°) genannt. — Del Paso y Troncoso, s. Descripcion, Historia y Exposicion del Códice Pictórico de la Camera de deputados de Paris (= Cod. Borbonicus), Florenz 1899, verschiedene Abhandlungen in den Anales del Museo Nac. Mex., der Katalog der Ausstellung in Madrid (Madrid

Digitized by Google

Während Nordamerika, Mexiko und Frankreich seit Jahrzehnten über amerikanistische Fachzeitschriften verfügen, fehlt leider für Deutschland noch immer ein die deutsche Forschung vereinigendes Organ[1]).

IV. Gesamtdarstellungen.

An Versuchen, die Geschichte und Kultur Mexikos im Zusammenhange zu schildern, hat es nicht gefehlt. Die Arbeiten von Robertson, Gallatin, de la Renaudière, Nadaillac, Biart sind zum Teil veraltet[2]). Von großem Werte sind die Darstellungen von Klemm, Waitz, Bancroft, Tylor, Brantz Mayer und Brühl[3]). Das mehrbändige Werk Brasseur de Bourbourgs[1]) enthält zwar viele wertvolle Einzelheiten, ist aber in seiner ganzen Anlage von phantastischen Gedanken beherrscht. Wenig bekannt, schlicht und sachlich ist eine Schilderung von Majer aus dem Jahre 1812[2]). Der neueste Versuch von Konrad Haebler in Helmolts Weltgeschichte, den mittelamerikanischen Kulturkreis darzustellen, muß als sehr unzureichend bezeichnet werden[3]).

Vorwiegend geschichtlichen Charakters sind die vortrefflichen Werke Prescotts', Helps, die kritischen Untersuchungen A. von Humboldts, das mehrbändige Werk Orozco y Berras[4]).

Die Darstellung des alten Mexiko und die Anschauungen über seine Kultur, wie sie Chavero in dem populär gehaltenen „México à través de los siglos“ gibt, sind nur von geringem wissenschaftlichen Wert[5]).

Leider erschwert die Unübersichtlichkeit des von Ad. Bastian zusammengehäuften Tatsachenmaterials die Lektüre seiner „Kulturländer des alten Amerika“ sehr beträchtlich[6]).

Hier sei auch noch der „Lettres americaines“ des Comte J. R. Carli gedacht[7]).

Die neuere Geschichte des Landes besitzt eine reiche Spezialliteratur, aus der ich nur das Werk von Luc. Alaman hervorheben möchte[8]).

1892 bis 1894, 2 Bde.). — Ant. Peñafiel, s. Cod. Fernandez Leal, Mexico 1895; Lienzo de Zacatepec, Mexico 1900; Nombres geográficos, Mexico 1885; Nomenclatura geográfica de México, 1897; Monumentos del arte antiguo mexicano. Atl. 2 vol., Text 1 vol. Fol. Berlin 1890; Teotihuacan, Mexico 1900. Fol. — Alfr. Chavero; abgesehen von einer Menge zwar umfangreicher, aber inhaltlich unbedeutender Werke sind die „Antiguedades Mexicanas“ zu nennen, welche die Junta Colombina, Mexiko 1892, herausgab und wozu er den Text lieferte. Die Reproduktion des merkwürdigen Lienzo de Tlaxcala und dessen Erklärung ist besonders für die Geschichte der Conquista wichtig.

[1]) Eine Menge wertvoller Aufsätze sind im „Ausland“, Globus, Petermanns Mitteilungen, in der Zeitschr. f. Ethnologie, im Archiv f. Anthropologie und anderen Zeitschriften verstreut.

[2]) Siehe Robertson, The History of America. London 1777, Frankfurt a. M. 1828. — Albert Gallatin, in Transact. Am. Ethnol. Soc., vol. I, 1845; II, 1848. — M. de la Renaudière, Mexique et Guatémala. Paris 1843. — Marq. de Nadaillac, L'Amérique préhistorique. Paris 1883. — L. Biart, Les Aztèques, hist., moeurs, coutumes. Paris 1885. Siehe ferner Vicomte M. Th. de Bussierre, L'empire mexicain, Hist. des Toltèques, des Chichimèques, des Aztèques et de la Conquête Espagnole. Paris 1863. Michel Chevalier, Le Mexique ancien et moderne. Paris 1863. Je 1 Bd.

[3]) G. Klemm, Allgem. Kulturgesch. der Menschheit, Bd. V. Die Staaten von Anahuac. S. 1 bis 254. Leipzig 1847. — Th. Waitz, Anthrop. der Naturvölker IV (1864); Die Mexikaner, S. 1 bis 196. — H. Bancroft, The Native Races of the Pacific States of North America. 5 vol. New York 1874. — B. Tylor, Anahuac, or Mexico and the Mexicans ancient and modern. London 1861. — Brantz Mayer, Mexico, Aztec, spanish and Republican. 2 vol. Hartford 1851; Mexico as it was and as it is. New York 1854. — Gust. Brühl, Die Kulturvölker Altamerikas. New York 1875 bis 1887. Siehe ferner Herbert Spencer, Los Antiguos Mexicanos, trad. por Daniel Genaro Garcia. Mexico 1876. Descriptive Sociology or Groups of Sociological Facts. New York. S. d.

[1]) Brasseur de Bourbourg, Hist. des nations civilisées du Mexique et de l'Amérique Centrale. 4 vol. Paris 1857.

[2]) Majer, Mythologisches Taschenbuch. Weimar 1812. 12°. 2. Jahrg. für d. J. 1813. S. 53 bis 314.

[3]) Siehe Konrad Haebler, Der mittelamerikanische Kulturkreis in Helmolts Weltgeschichte I, S. 225 bis 289. Leipzig-Wien 1899.

[4]) Siehe W. H. Prescott, History of the Conquest of Mexico. Boston 1859. 3 vol. — Arth. Helps, The Spanish Conquest in America. London 1858—1861. 4 vol. (neue Aufl., London 1900). — A. von Humboldt, Essai politique sur le royaume de la Nouv. Espagne. Paris 1811. 2 Bde. u. Atlas; Kritische Untersuchungen über die hist. Entw. der geogr. Kenntnisse von der Neuen Welt. Übers. von Ideler. Berlin 1852. 3 Bde. — Orozco y Berra, Historia antigua y de la Conquista de Mexico. México 1880. 4 Bde. u. Atlas.

[5]) Alfredo Chavero, Hist. antig. y de la conquista de Mexico, in „México à través de los siglos“, tomo I.

[6]) Ad. Bastian, Die Kulturländer des alten Amerika. Berlin 1878. Besonders Bd. II.

[7]) Comte J. R. Carli, Lettres américaines ... Boston 1788. 2 vol. (Spanisch: Mexico 1822.)

[8]) Lucas Alaman, Disertaciones sobre la hist. de la república Megicana. Mégico 1844—1849. 3 tom. Hist. de Mejico (seit 1808). Mejico 1849—1852. 5 tom.

V. Anthropologisches.

Alter und Ursprung des Homo americanus.

Die von Ehrenreich[1]) so treffend beleuchteten Mängel der anthropologischen Disziplin, die Unsicherheit der Untersuchungsmethoden sowie der große Mangel an verwendbarem Material in Amerika im allgemeinen, wie in Mexiko im besonderen, lassen es zurzeit als verfrüht erscheinen, über Fragen von abschließender Bedeutung etwas Bestimmtes zu sagen, Fragen, die überhaupt nicht an den Anfang, sondern an das Ende der Studien über den Menschen gestellt werden sollten. Es würde viel zu weit führen, wollte ich die umfangreiche Literatur[2]) hierüber erschöpfend mitteilen, auch wäre es ermüdend, von starren Zahlen und Formeln zu reden, da diese vorläufig und wohl auch in Zukunft nie die wirkliche Eigenart der körperlichen Form, ob lebend oder tot, in sich zu fassen vermögen.

Es kann nicht nachdrücklich genug betont werden, daß die Anthropologie im gewöhnlichen Sinne des Wortes doch nur die Anatomie des Menschen zum Gegenstande hat, daß sie für sich allein also keine Entscheidung geben kann in Fragen, wo die Sprache, die Kulturgüter u. a. m. berücksichtigt werden müssen, wenn nicht ein einseitiges und falsches Ergebnis herauskommen soll. Auch decken sich durchaus nicht immer anthropologische Ausbreitungsgebiete mit linguistischen und ethnographischen Provinzen. Wichtig ist es ferner, ob derartige Untersuchungen innerhalb der kompakten Massen einer wohlcharakterisierten Bevölkerung gemacht werden, ob an den Grenzgebieten oder an versprengten Resten. Auffallend ist für Mexiko die Übereinstimmung der pflanzen- und tiergeographischen Areale mit der allgemeinen Verbreitung der mexikanisch-zentralamerikanischen Kulturvölker. Wie weit entfernt sind wir von den von der Anthropologie erstrebten Zielen! Die größte Uneinigkeit herrscht sowohl über die Grundbegriffe als über die einzuschlagenden Methoden. Statt Anthropologie wird Anthropometrie, statt Kraniologie Kraniometrie getrieben. Der Wert der messenden Methoden soll zwar keineswegs geleugnet werden, da Zahlen immer etwas Bestechendes haben und die Möglichkeit mathematischer Berechnungen, statistischer Aufstellungen gewähren und vielleicht einmal zu Gesetzen führen, die der kürzeste beschreibende Ausdruck der Erscheinungen selbst wären.

Doch sollte es nicht vergessen werden, daß die körperlichen Formen der Weich- und Knochenteile eine solche Fülle von Maßen zu ihrer Charakterisierung bedürfen, daß sie eigentlich nie das wiedergeben können, was das Auge oft mit einem Blick sieht und die Photographie auf die Platte bannt. Daß die Kraniometrie bei der außerordentlichen Kompliziertheit des entwickelungsgeschichtlich aus grundverschiedenen und zahlreichen Elementen sich bildenden Schädels durch noch so viele Maße nie die wechselnden Lageverhältnisse der einzelnen Teile zueinander, die doch die individuelle Form eines jeden Schädels bedingen, wird ausdrücken können, ist ohne weiteres einleuchtend. Je mehr hier aber die Zahl der Maße vermindert wird, um so größer werden die Fehlerquellen, je mehr man sie vermehrt, um so unübersichtlicher die Tabellen! Wäre der ganze Schädel ein Kristall, so ließen sich leicht seine Gesetzmäßigkeiten nach den drei Dimensionen des Raumes berechnen. Nun aber ist jeder der 22 Knochen des Schädels

[1]) Siehe Paul Ehrenreich, Anthr. Studien über die Urbewohner Brasiliens. Braunschweig 1897.

[2]) Der erste Versuch einer anthropologischen Bibliographie Mexikos (Somatologie) liegt von Nicolás León vor. Mexiko (Museo Nacional), 1901. 2°. 18 S. mit 167 Autoren. Die wichtigsten Arbeiten sind: E. T. Hamy, Anthropologie du Mexique (Mission scient. au Mexique), 1884. pt. 3. 4°. Dasselbe, Paris 1890. — A. L. Herrera y R. E. Cicero, Catálogo de la colecc. de Antropologia del Mus. Nac. Mexico, 1895. — F. Martinez Baca y M. Vergara, Estudio craneométrico Zapoteca. Act. Int. Am.-Cgr. XI. México 1897, p. 237—264. — Karl Scherzer, Resultate auf dem Gebiete der Anthropometrie. Petermanns Mitt., Nr. IV, 1879. — Ferner Sapper, Arch. f. Anthr., N. F. III, S. 11 ff. — Fr. Starr, Physical Characters of Indians of Southern Mexico, Decenn. Publ. Univ. Chicago IX (1902). — Hamy, Les races malaïques et américaines, in L'Anthropologie. Paris 1896. — Brinton, The american Race. New York 1892. 8°. — R. Virchow, Crania ethnica Americana. Berlin 1892. — S. G. Morton, Crania Americana. Philad. 1839. — Quatrefages et Hamy, Crania ethnica. Paris 1882. — M. Krause, Zwei Schädel (Totonaken) von Cerro Montoso, bei Strebel, Alt-Mexiko. Hamburg 1885. — Anh. J. Aitken-Meigs, Observat. on the craniol. forms of the Am. Aborig. in Proc. Acad. Nat. Sc. Philad. 1866. — Die Arbeiten von Leop. Batres sind ohne Kritik.

Digitized by

ein entwickelungsgeschichtlich mehr oder weniger kompliziertes und in seiner Eigenart wohlbegründetes Gebilde! Es wäre daher vielleicht weit ersprießlicher, einen bestimmten Schädelknochen bei verschiedenen Rassen an möglichst vielen Schädeln, und, wenn möglich, auch an Föten zu studieren, als gleich mit dem schwerst zu begreifenden Gesamtbilde zu beginnen.

Es ist deshalb den Maßtabellen über Schädel aus Mexiko keine große Bedeutung beizulegen, da irgendwelche greifbaren Resultate sich daraus nicht mit Sicherheit ableiten lassen.

Hierzu kommt noch der Umstand erschwerend hinzu, daß in zahlreichen Gegenden Mexikos die Schädel durch künstliche Deformation verändert wurden[1]). Skelettfunde sind übrigens auffallend wenig zu verzeichnen, was wohl zu einem Teil durch die Sitte des Verbrennens der Leichen zu erklären ist, die aber in Mexiko wenigstens nur bei bestimmten Todesarten üblich war[2]).

Die schematische Rubrizierung in eine dolichokephale und brachykephale Rasse und die Behauptung Hamys[3]), daß die letztere besonders in Nordamerika überwiege, besagen daher recht wenig, zumal die Variabilität der Schädel von Moundbuilders, die beispielsweise in einem einzigen Begräbnisplatz gefunden wurden, eine ungemein große ist. Wie Squier und Emil Schmidt[4]) mit Recht betonen, ist für die amerikanischen Schädel überhaupt eben diese große Variabilität, die Lehmann-Nitsche „Poikilotypie" nennt, das Konstante. Dies hat auch Virchow wiederholt ausgesprochen[1]).

Ein Beispiel der von Ehrenreich mit Recht so gerügten, von Vorurteilen geleiteten Methode ist es, wenn Retzius[2]) etwaige Beziehungen zwischen dolichokephalen Urbewohnern Amerikas mit den Guanchen, Tuaregs und Kopten erblickt, womöglich unter Zuhilfenahme der Fabel von der „Atlantis". Indem er Mortons Ansicht von der Einheit der amerikanischen Rasse und Sprache bezweifelt, glaubt er, daß zwei Ströme, ein dolichokephaler („American Semites") die Antillen und den Osten Amerikas mit Beziehungen zu Afrika, ein brachykephaler dagegen („American Mongolidae" [3]) die Kurilen und den Westen des ganzen Kontinents mit Beziehung zu Asien und der Südsee, beherrschen. Diesen Gedanken, der in dieser Allgemeinheit keine Geltung beanspruchen kann, hat zuerst wohl L. Angrand aufgegriffen und in phantastischer Weise ausgebaut[4]). Er läßt die Mexikaner aus Idaho (Vereinigte Staaten) sich frühzeitig längs des Pacific bis nach Guadalaxara und Xalisco ausbreiten, seit dem 4. Jahrh. n. Chr. im Süden Mexikos Metropolen wie Tollan usw. gründen; und weiter nimmt er zwei zivilisatorische Ströme an, erstens den „Floridanischen" (oder „Toltèque oriental"), dem Mayas, Totonaken, Karaiben, Quichuas, Antillenbewohner usw. angehören sollen, und zweitens den „Kalifornischen" (oder „Toltèque occidental"), dem Pueblos, Azteken, Tlaxcalteken, Quiche, Muysco, die alten Bewohner von Tiahuanaco usw. zugerechnet werden. Auch C. Thomas unterscheidet, zunächst allerdings nur im archäologischen Sinne, zwei Gruppen amerikanischer, prähistorischer Funde: eine pacifische und eine atlantische. Doch postuliert er demgemäß eine

[1]) Siehe G. Retzius, Om Cranier af s. k. longhead-Indianer, in Ymer XV (1896), p. 259—271. — D. Wilson, Prehistoric Man. II, cap. 21, p. 204 ff. — F. Delisle, Contribution à l'étude des déformations artificielle du crâne. Paris 1880. 8°. — R. Virchow, Compt. rend. Int. Am.-Cgr. X. Stockholm, p. 27—28; p. 44 ff. — R. Virchow, Compt. rend. VII Int., Am.-Cgr. Berlin, p. 251. — Emil Schmidt, Vorgesch. Nordamerikas, S. 22.

[2]) Siehe A. Hrdlička, Descripc. de un antig. esqueleto humano anormal del Valle de Mexico. Am. Assoc. Advanc. of Science, 1897 (13. Aug.).

[3]) Siehe Hamy, Sur la prédominance du type brachycephale dans les deux Amériques et notamment dans le Nord. Compt. rend. VII, Int. Am.-Cgr. Berlin, p. 261—262.

[4]) Siehe die vortreffliche Arbeit des jüngst verstorbenen E. Schmidt, Die vorgeschichtlichen Indianer Nordamerikas östlich von den Felsengebirgen in seiner Vorgeschichte Nordamerikas. Braunschweig 1894, S. 121. Siehe Lehmann-Nitsche, Arch. f. Anthr. N. F. V. (1906), S. 115.

[1]) Siehe R. Virchow, Compt. rend. VII, Int. Am.-Cgr. Berlin, p. 251—260; Compt. rend. III, Brux. 1879; II, p. 153 ff.

[2]) Siehe A. Retzius, Smithson Inst. Ann. Rep. XIV (1860), p. 266.

[3]) Gerade diese kritiklos so oft behauptete „Mongolenähnlichkeit" der Amerikaner hat viel Verwirrung auch in rein ethnologischen und linguistischen Fragen verursacht und Vorurteile gezeitigt, die mit merkwürdiger Zähigkeit noch heute Geltung haben.

[4]) Siehe L. Angrand, Lettre à Mr. Daly sur les antiquités de Tiaguanaco in Rev. gén. de l'architect, vol. 24.

Digitized by Google

doppelte Einwanderung längs der beiden Hauptküsten des Erdteils [1]).

J. W. Foster [2]) läßt sogar Azteken und die Vertreter einer älteren Kultur (Tolteken sind wohl gemeint) miteinander kämpfen und die brachykephalen ersteren über die dolichokephalen letzteren die Herrschaft gewinnen.

Von ähnlichen Gedanken ist auch Hamy [3]) nicht frei, wenn er einen brachykephalen Typus ursprünglich aus Kalifornien bis zum Isthmus sich ausbreitend denkt; viel später hätten Brachykephale die „Dolichokephalen des Südens" überlagert, während die Wanderungen der historischen Zeit den nördlichen Gegenden (Mounds, Cliffs, Pueblos) einen dolichokephalen Typ zuführten. Die Peaux-Rouges der Prärien, Chichimeken einerseits, Azteken, Tepaneken, Acolhuer andererseits hätten mit sich die ihnen eigentümliche Dolichokephalie in Gegenden altansässiger Brachykephalen gebracht. So kommt auch er zu zwei alten, fast parallelen „Strömungen" [4]).

Teobert Maler [5]) sieht die „Officina gentium" im Norden, im Innern der Vereinigten Staaten. Tolteken und Azteken läßt er die autochthonen Urbewohner unterwerfen. Dabei versteht er unter „autochthon" Völker ohne Ursprungsmythen. So zweifelhaft an und für sich schon diese Definition ist, sie ist unhaltbar, wenn er Tarasker, Maya, Tzendal, Quiche, Tzapoteken und Mixteken zu den „Autochthonen" rechnet, da diese Völker bis auf die letzten beiden ganz bestimmte Ursprungssagen besitzen. Hätte er die Otomi, die Totonaken etwa als autochthon bezeichnet, so wäre dies viel eher zu billigen.

Diese Hypothesen zeigen, wie unklar und teilweise kritiklos die Anschauungen über die Bewohner Mexikos noch zur Stunde sind.

Anstatt positives Material herbeizuschaffen und die der Anthropologie (Anthropometrie, Kraniometrie) gesteckten Grenzen innezuhalten, hat man meist die Probleme erweitert, indem man, den anatomischen Gesichtspunkt aufgebend, die noch viel schwierigeren Fragen über die Herkunft der Mexikaner und der amerikanischen Rasse anschnitt, Fragen, zu deren Beantwortung außer der Linguistik die Ethnologie, Archäologie, Paläontologie usw. herangezogen werden müssen.

Das vielbeliebte Schlagwort der Einheitlichkeit der amerikanischen Rasse kann doch nur insofern Bedeutung haben, als es sich auf die erste Einwanderung in den ungeheuren Kontinent bezieht. Die Verschiedenheit der Typen dieser Rasse [1]) wird nicht gut bestritten werden können, wobei jedoch die auf lokale Besonderheiten aufgebauten Schlüsse nicht gleich zur Aufstellung eines Rassenmerkmales verwandt werden sollen.

Dies deutet schon die Wichtigkeit des Einflusses der geographisch-physikalischen Verhältnisse an. Ohne Zweifel haben Boden, Klima, Vegetation und Fauna unendlich viel dazu beigetragen, im Laufe der Jahrtausende den vielleicht „indifferent" in Amerika eingewanderten Menschen jenes Gepräge zu geben, das den Homo americanus und seine Typen von den Vertretern anderer Rassen unterscheidet.

Sehr einseitig aber wäre es, etwa nur die Farbe der Haut, der Augen oder die Bildung

[1]) Cyrus Thomas, Prehist. Remains in America, Science. New-York, vol. XXI, p. 178, 246 ff.

[2]) Siehe F. W. Foster, Prehistoric Races 1878, p. 340.

[3]) Siehe Hamy, Les Races malaïques et américaines. Paris 1896.

[4]) Sergi dagegen unterscheidet drei Schädeltypen, asiatischen, ozeanischen und autochthonen Ursprungs. Siehe Atti della Soc. Rom. de Anthr. 1906. Die Einteilung P. Barnabé Cobos — der sehr richtig annimmt, daß Mexiko und das übrige Amerika im Moment der Entdeckung nur wenig stark bevölkert waren, da die große Ausdehnung der Llanos, Lagunen, Wälder usw. die bewohnbare und fruchttragende Oberfläche sehr einschränkten — in Nomaden, in Familiengruppen bildende kleine Republiken und in größere politische Verbände, eine Einteilung, die also auf sozialer Grundlage beruht, ist zwar sehr naheliegend, genügt aber allein nicht, die sprachlich so verschiedenen Stämme befriedigend einzuteilen. Siehe Cobo, Hist. del Nuevo Mundo, edid. D. Marcos Ximenez de la Espada. Sevilla 1890—1895, 4 Bde.

[5]) Siehe Teobert Maler, Notes sur la Rasse Mistèque. Rev. d'Ethnogr. Paris, II (1883), p. 154—161.

[1]) Siehe Virchow, Compt. rend. III Int. Am.-Cgr. Brux. 1879, II, p. 153 ff. — H. ten Kate, Sur la question de la pluralité et de la parenté des Races en Amérique. Compt. rend. VIII Int. Am.-Cgr. Paris 1890, p. 288—294. Schon Fr. Greg. Garcia in seinem monumentalen Werke „Origen de los Indios" (Madrid 1729, fol. 315) sagt: „Que los Indios ni proceden de una Nacion i Gente ... sino que realmente proceden de diversas Naciones". Ähnlich äußert sich auch der berühmte Eusebius Nieremberg in seiner Hist. naturae maxime peregrinae (Antwerp. 1635, lib. V, cap. 2, fol. 72—74). Siehe ferner Fritsch, Die Frage nach der Einheit oder Vielheit der amerikanischen Eingeborenen, geprüft an der Untersuchung ihres Haarwuchses. Compt. rend. VII Am.-Cgr. Berl., S. 271 bis 281.

Digitized by Google

der Haare zur Abgrenzung und Einteilung der Stämme zu verwerten. Die Somatologie vermag wohl einen Typ vom anderen zu scheiden, bewiesen aber wird die Verschiedenheit erst durch entsprechende Tatsachen der Linguistik, Ethnologie usw.

Leider aber ist es mit streng wissenschaftlichen und einheitlichen Untersuchungen über die körperlichen Eigenschaften der Bewohner Mexikos sehr dürftig bestellt[1]). Hier bietet sich der Forschung noch ein weites und vielleicht dankbares Feld. Um es freimütig zu sagen: Was wir über die Mexikaner anthropologisch zu bemerken haben, zwingt uns, wenn wir ehrlich sind, zu einem „ignoramus“.

Die Färbung der Skelette, Zahnfeilungen und Zahnplomben, Schädeldeformierungen u. a. m. gehören bereits ethnologischen Gebieten an. Das rein anatomisch-anthropologische Problem ist, wie oben bemerkt, unendlich oft mit dem anderen des Ursprungs der mexikanischen und amerikanischen Indianer überhaupt verquickt worden. Ungerechterweise hat man dabei fast immer die Kulturvölker (Mexikaner, Mayas, Peruaner) im Auge gehabt, aber wenig nach den anderen „Wilden“ gefragt. Der Ursprung der „Kultur“ ist aber unter Umständen etwas ganz anderes als der Ursprung ihrer Träger, der Indianer.

Ferner dürfen bei ruhiger Beurteilung der Dinge die Ursprungssagen der Indianer nicht ohne weiteres angenommen oder gar nach Belieben „gedeutet“ werden. So wertvoll auch viele Traditionen sein mögen und so sicher manchen historische Reminiszenzen zugrunde liegen, so gefährlich ist es, sie ohne Zusammenhang mit archäologischen, sprachlichen und anderen Kriterien auszubeuten. In dieser Beziehung ist seit dem ersten Taumel, den die Entdeckung Amerikas hervorrief, viel gesündigt worden. Die mexikanischen Ursprungs- und Wandersagen haben jedenfalls nur einen sehr beschränkten lokalen Charakter. Die archäologischen Tatsachen, denen man erst seit kurzer Zeit die ihnen zukommende objektive Bedeutung beimißt, lenken die Frage nach dem Ursprung des Menschen in Amerika zunächst auf die Vorfrage seines Alters in der Neuen Welt. Was nutzen da alle Hirngespinste über Abstammung der Mexikaner von Juden, Phöniziern, Ägyptern, Mongolen[1]) usw., wenn der Mensch in Amerika bereits im Postglazial existierte!

Beschäftigen wir uns daher kurz mit dieser Vorfrage. Das Alter des Menschen in Amerika wird bezeugt, abgesehen von Ruinenplätzen, einmal durch Artefakte, zweitens durch menschliche Skeletteile in älteren Erdschichten und gegebenenfalls in Begleitung von Resten jetzt ausgestorbener Tiere.

Die Artefakte, die massenhaft teils den Boden an gewissen Plätzen bedecken, teils in ihm gefunden werden, sind meistens Stein-, Ton-, Muschel- und Metallsachen.

[1]) Siehe F. Starr, The Indians of Southern Mexico, an ethnogr. Album. Chicago 1900. 1 vol. 4° (mit 141 Tafeln). Siehe auch Morton, An inquiry into the descript. caracteristics of the aborig. race of America. Philad. 1844.

[1]) In seiner Art klassisch ist das Werk des Gelehrten Menasseh ben Israel: „Origen de los Americanos, Esperanza de Israel. Amsterdam 1650, Neudruck Madrid 1881, mit reicher Literaturangabe; s. ferner Lord Kingsborough, Argument to show that the Jews in early ages colonised America, Antiquit. of Mexico, vol. VI. — G. d'Eichthal, Études sur les origines bouddhiques de la civilisation américaine. Paris 1865. Die unendlich zahlreiche Literatur über diese Beziehungen ist ein betrübender Beweis dafür, daß man an abenteuerlichen Einfällen zu jeder Zeit ein größeres Gefallen fand als an nüchternen wissenschaftlichen Darlegungen. Hierher gehören auch die Fabeln vom Apostel Thomas, der in Amerika das Christentum gepredigt haben soll, und den ernsthafte Männer wie Sigüenza y Gongora mit Quetzalcoatl, dem Kulturheros der Tolteken, identifizierten (s. Prolog zu seinem „Parayso Occidental“. México 1680). Selbst ein so hervorragender Gelehrter wie Beauvois sieht in Quetzalcoatl einen irischen Mönch und identifiziert die mexikanische Ruinenstadt Tula mit „ultima Thule“ (Compt. rend. V. Am.-Cgr. Kopenhagen 1883, S. 85 und in anderen seiner sonst so scharfsinnigen Schriften). Hierher gehört ferner die Fusangtheorie, eines in alten chinesischen Annalen geschilderten Landes, das man mit Mexiko in Zusammenhang brachte. G. Schlegel hat diese Annahme gebührend zurückgewiesen (Problèmes géograph., in Toung Pao, vol. III, p. 101—168. Leiden 1892). Auch die fabelhafte Atlantis Platons hat wiederholt herhalten müssen, um den Ursprung der amerikanischen Kulturvölker zu erklären. Literatur darüber s. H. Martin, Études sur le Timée de Platon, vol. I, p. 257 ff.; besonders ausgebaut hat Ignat. Donelly diese Theorie in „Atlantis, the antediluvian World“. New York 1882. 8°. Zurückgewiesen wurden diese Bestrebungen von Charles Ploix in der Revue d'Anthr. Paris 1887, p. 291 ff.; von Mortillet in La préhistorique antiquité de l'homme, p. 124 und in Formation de la Nation Française. Paris 1897 (chap. I, p. 25—30).

Digitized by Google

Was insbesondere die Stein- und Metallgeräte anlangt, so ist es nicht zutreffend, die Begriffe der europäischen Urgeschichtsforschung ohne weiteres auch auf Amerika — hierbei ist immer auch an Mexiko gedacht — zu übertragen, namentlich von einer Kupfer- und Bronzezeit zu reden [1]. Für das gesamte Nordamerika fällt zunächst eine Bronzezeit aus, da absichtliche Legierungen von Kupfer und Zinn in einem der Bronze entsprechenden Prozentsatz in vorspanischer Zeit weder in Mexiko, noch in Zentralamerika, geschweige denn bei den nördlichen Indianern gefunden worden sind [2].

Von einer Kupferzeit kann aber nur insofern die Rede sein, als in der Tat auch bei den Indianern Nordamerikas kupferne Geräte und Zieraten neben Steininstrumenten hergestellt und entweder diese selbst oder doch sicher das Rohmaterial durch ausgedehnten Tauschhandel verbreitet wurden [3]. Die Kupferzeit hat in Amerika keineswegs die Steinzeit abgelöst, vielmehr standen selbst die hochentwickelten Kulturländer Mexikos und Zentralamerikas durchaus im Zeichen der Steinzeit. Montelius [1]) hätte daher, wenn ich diese Bemerkung dem großen Forscher gegenüber mir erlauben darf, besser nicht gesagt: „Das Ende der Bronzezeit fällt in Amerika 1500 Jahre n. Chr., im Orient 1500 v. Chr.“, sondern etwa: Ende der Steinzeit in Amerika 1500 n. Chr., in Europa 2000 v. Chr.! Schon diese Kluft von mehr als drei Jahrtausenden zeigt, wie bedenklich es ist, die Indianer an die Kulturen der Alten Welt anschließen zu wollen.

Im übrigen ist es ratsam, die Metallzeit (Kupfer, Gold) einzuteilen in eine Periode, wo das Metall im Rohzustande nur durch Hämmern bearbeitet wurde, und in eine spätere Epoche, wo die Metalle mehr oder weniger kunstvoll gegossen wurden. Letztere gedieh in Mexiko zu besonderer Blüte.

Die Steinzeit [2]) mag man allerdings nach europäischem Vorbilde in eine ältere und jüngere einteilen, da auch in Amerika, wie es in der Natur der Sache liegt, der Mensch erst die Steine durch Schlag bearbeitete, ehe er sie zu glätten anfing. Unter den Paläolithen solche vom „Chelléen“-Typus usw. besonders abzugrenzen [3]), erscheint wegen der damit in Europa verbundenen Altersvorstellungen, die doch nicht ohne weiteres dieselben wie für Amerika sind, untunlich.

Hiermit berühren wir die chronologischen und synchronologischen Probleme [4]). So gewiß

[1]) Siehe z. B. die Bronzezeit Amerikas, Ausland 1867, Nr. 24.

[2]) Siehe Seler, Compt. rend. X. Int. Am.-Cgr. Stockholm, p. 7 et 8. Die angeblichen Bronzefunde aus der Mixteca lassen stark an ihrer Echtheit zweifeln. Eine zweifellose Fälschung ist auch der „Xipe de bronce de Palemke“ der Sammlung Chavero; s. Anal. Mus. Nac. Mex. V, Tafel ad p. 296. Die Analyse, die A. B. Meyer von einer „hache de bronce trouvée à Atotonilco“ mitteilt (Rev. d'Ethnogr. Paris. VI, p. 518), weist Cu 98,05 Proz., St aber nur 1,91 Proz. auf. Ganz entsprechend ist eine Analyse Gumezindo Mendozas, die Peñafiel (Monumentos arte ant. mex. Texto, cap. IV, fol. 20) abdruckt, der betreffende Meißel enthielt 97,87 Proz. Cu und 2,13 Proz. St neben Spuren von Gold und Zink. Diese Metalle kann man aber nicht als „Bronze“ bezeichnen. Inwieweit eine von J. F. Ramirez an einer Metallaxt des Mus. Nat. veranlaßte Analyse, die 9 bis 10 Proz. Zinn ergeben haben soll, zuverlässig ist, insbesondere die Frage, ob es sich hierbei nicht um ein aus spanischer Zeit stammendes Stück handelt, bedarf erst noch kritischer Nachprüfung, siehe „México y sus Alrededores“, 1855/56, fol. 84. Núm. 21.

[3]) Siehe die ausgezeichneten Schriften von R. Andree. Die Metalle bei den Naturvölkern mit Berücksichtigung prähist. Verhältnisse. Leipzig 1884, S. 128 bis 160, und Emil Schmidt, Die prähist. Kupfergeräte Nordamerikas, in Vorgesch. Nordamerikas, 1894, S. 47 bis 99. J. J. A. Worsaae: Fra Steen-og Bronzealdern i den gamle og den nye Verden, Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie. 1879, p. 249—357. Französisch von E. Beauvois in Mémoires de la Soc. des Antiquaires du Nord. N. S. Copenhague 1880, p. 121—244. Über die Tauschverhältnisse s. Carl Rau, Arch. f. Anthr. V (1872), S. 1 bis 48.

[1]) Siehe Oskar Montelius, Die Kulturentwickelung Amerikas im Vergleich mit derjenigen der Alten Welt. Compt. rend. X. Int. Am.-Cgr. Stockholm. S. 1 bis 8 (bes. S. 4).

[2]) Siehe Th. Wilson, in Rep. Nat. Mus. 1887/88, p. 677—702 (Existenz des Menschen während der paläolithischen Periode). — Th. Wilson, La Période Paléolithique dans l'Amérique du Nord, Compt. rend. VIII. Int. Am.-Cgr. Paris, p. 660—669. — Mc Gee, L'homme paléolithique en Amérique in Popul. Science Monthly, vol. XXXIV (1888). — C. C. Abbotts zahlreiche Schriften, bes. Primitive Industry. Salem 1881. — Brinton, On Palaeoliths, American and other, in Essays of an Americanist (Philad. 1890), p. 48—55.

[3]) Siehe C. C. Abbott, Primit. Industry, chapt. 32, 33.

[4]) Siehe hierzu Brinton, A Review of the data for the study of the prehistoric Chronology of America. Salem 1887. 8°. Essays of an Americanist, 1890, p. 20—47; The Am. Race, p. 33. — E. Schmidt, Chronologie des diluvialen Menschen in Nordamerika, Compt. rend. VII. Am.-Cgr. Berlin, S. 281 bis 297.

Digitized by Google

in Amerika echte diluviale Paläolithen gefunden worden sind, so unmöglich ist es, ihr Alter auch nur annähernd zu bestimmen. Ebensowenig ist dies bei den Neolithen des Alluviums der Fall, wo vor allem die Funde in den Muschelhaufen zu erwähnen sind, deren Alter jedoch keineswegs immer besonders hoch zu sein braucht.

Bei dem Mangel an geschichtlichen Tatsachen außerdem, welche die Vorzeit Amerikas aufhellen, beginnt viel früher als in der Alten Welt die dunkle geschichtslose Zeit, der wohl ein recht ansehnliches Alter zukommt.

Der Beginn der Steinzeit verliert sich sodann im Diluvium und zwar anscheinend im Postglazial, da die Funde aus dem ersten, Zwischen- und zweiten Glazial bezweifelt werden. Der Versuch Mc. Gees[1]), die europäischen Perioden (Époque chelléenne, mousterienne usw.) mit der „Interglacial period“ bis zur „Champlain Period“ zu vergleichen, ist wohl verführerisch, aber doch wohl ein wenig gewagt.

Die Artefakte werden in gewisser Weise durch die menschlichen Reste bestätigt und ergänzt. Das hohe Alter, das man einzelnen derselben zuschreiben zu können glaubte, wie dem Calaverasschädel (Kalifornien[2]) u. a., wird neuerdings von Hrdlička bestritten. Doch ist die Existenz des Menschen zur Zeit des Mastodon und anderer ausgestorbener Tiere für Südamerika wohl als erwiesen anzusehen[3]).

Für Mexiko selbst kommen nur einige wenige Funde in Betracht. Obenan steht der fossile Mensch vom Peñon bei Mexiko, der in quaternärer Schicht gefunden worden sein soll[1]). Ihm reihen sich der Fund von Quinta del Altillo[2]), die Fußabdrücke von Amanalco[3]), Fußabdrücke von einem Tufflager am Managuasee in Nicaragua[4]), ferner ein angeblich bearbeiteter fossiler Lamaknochen von Tequixquiac an[5]). Einwandfrei sind diese Funde durchaus nicht, am wenigsten können die Fußabdrücke Anspruch auf ein höheres geologisches Alter erheben. Auch hier ist neues und zuverlässiges Material dringend zu wünschen.

Hat nun der Mensch am Ende der Eiszeit, wie es Kollmann[6]) nach der Verschiedenheit der bisher gefundenen prähistorischen Schädel unter sich und ihrer Ähnlichkeit mit den jetzigen Indianern zu schließen geneigt ist, in Amerika existiert und unterschied er sich vermutlich da-

[1]) Mc. Gee (Synchronismus zwischen den Quaternärepochen Europas und Nordamerikas) in Pop. Science Monthly 1888, Nov.

[2]) Siehe J. W. Foster, Preh. Races (1873), p. 54. — Brinton, Am. Race, p. 24. Siehe ferner J. Kollmann, Zeitschr. f. Ethn. XVI. Berlin (1884), S. 181 ff. (mit weiterer Literatur, S. 210 bis 212). — Emil Schmidt, Die ältesten Spuren des Menschen im Gebiete der Vereinigten Staaten, in Vorgesch. Nordamerikas (1894), S. 1 bis 44. Über den neuerdings gefundenen „Lansing Man“ (Kansas) s. Williston, Compt. rend. VIII. Am.-Cgr. New York (1905). S. 85—89. — Holmes, Am. Anthr. N. S. IV, p. 143. — A. Hrdlička, ibid. V, p. 329. Vgl. weiter R. J. Farquharson, The contemporaneous existence of man and the mastodon in America, Am. Assoc. Boston 1880. — P. Topinard, L'homme quaternaire de l'Amérique du Nord, Rev. d'Anthr., 1887, p. 483-491. — H. C. Lewis in Science 1880 (16 oct.).

[3]) Siehe Florent. Ameghino, L'homme préhist. dans La Plata. Rev. d'Anthr. 1879 (avril). — Florent. Ameghino, Armes et instruments de l'homme préhist. des Pampas, ibid. 1880, p. 1—12; De l'homme tertiaire en Amérique, Compt. rend. III, Am.-Cgr. Brux. II, p. 198—249 (speziell über Mexiko p. 203 ff.). — J. Vilanova, L'homme fossile du Rio Samborombon, Compt. rend. VIII. Int. Am.-Cgr. Paris, p. 351/352. — A. de Quatrefages, L'homme fossile de Lagoa-Santa en Brésil et ses descendants actuels. Congr. d'Anthr. Moscou 1879.

[1]) Siehe M. Barcena, Am. Naturalist. XIX (1885), p. 739—744, La Naturaleza VII (México 1887), p. 257—264. — Globus 50, S. 192. — M. de Villada, Anal. Mus. Nac. Mex. VII, p. 455—458. Siehe ferner Hamy, L'ancienneté de l'homme au Mexique in La Nature. Paris 1878, p. 262—264. — J. Sanchez, Anuario de la Acad. Mex. de Ciencias exactas ... III (1897), p. 199—219. México 1899. — A. L. Herrera, El hombre prehist. de México, in Mem. Soc. Sient. „Ant. Alzate“ VII (1893), p. 17—93; ibid. auch p. 40—53. — M. Barcena, Act. XI, Cgr. Int. Am. México 1897, p. 73—78. — M. M. Villada, Exploracion à la cuenca fosilifera de San Juan Raya (Est. de Puebla). Anal. Mus. Nac. Méx, 2ª ep. II, p. 126—164. — M. M. Villada, Informe ... para estudiar un antiguo depósito natural de supuestos huesos humanos en un lugar del Estado de Coahuila, Bolet. Mus. Nac. Mex. 2ª, ép. I (1903), p. 169—178. — W. H. Holmes, Evidences of the antiquity of Man on the site of the city of Mexico, Transact. Anthr. Soc. Washington 1885; III, p. 68—81. — J. Manzano in Memoria del Ministerio de Fomento. Mex. 1870, p. 307. — Riley, Prehist. remains in Mexico, Transact. Anthr. Soc. Washington 1881.

[2]) Siehe M. Villada, loc. cit.

[3]) Siehe Jes. Sanchez, Act. XI, Cgr. Int. Am. Mexico 1897, p. 393—396.

[4]) Carl Flint, Am. Naturalist 1885; cf. Brinton, Proceed. Am. Phil. Soc. Philad. 1887, p. 437.

[5]) M. Barcena, Anal. Mus. Nac. Mex. II, p. 439—444.

[6]) Zeitschr. f. Ethn. XVI, S. 181 ff.

mals nicht sonderlich vom jetzigen Indianer, so kann man vielleicht auch Brinton zustimmen, wenn er glaubt, daß die „Area of characterization“, d. h. das Entwickelungsgebiet der Rasseneigenart der primitiven Amerikaner, östlich von den Rocky Mountains zwischen dem zurückweichenden Wall der kontinentalen Eismassen und dem Golf von Mexiko gelegen habe [1]).

Die Eiszeit Amerikas [2]), insbesondere des nördlichen, die vielleicht mit derjenigen Europas synchron war [3]), hat den Kontinent und seine Bewohner, Menschen, Tiere und Pflanzen außerordentlich beeinflußt [4]) und zu Wanderungen gezwungen, die tier- und pflanzengeographisch nachweisbar und deutlicher sind als die Verschiebungen, die zweifellos seitdem auch die Urbewohner erfahren haben; hierbei begünstigte der Mangel an kräftiger innerer Gliederung des Erdteils nach Deckert das Hin- und Herfluten der Horden und wirkte auf die ethnologischen Eigentümlichkeiten und die Sprache differenzierend, auf die physischen und geistigen Rasseneigenschaften aber unifizierend [1]).

Woher stammen aber nun diese Urbewohner? Haben sie sich in Amerika selbständig aus anthropoiden Tierformen entwickelt? Dagegen spricht die Beschaffenheit der mit 36 Zähnen und Greifschwanz ausgerüsteten plattnasigen Affen der Neuen Welt. Also müßte der Mensch nach Amerika eingewandert sein. Hier gibt es geologisch eigentlich nur zwei Möglichkeiten: einmal im Diluvium, wo zeitweilig Asien und Nordwestamerika in der Gegend der Beringstraße zusammenhingen und unter anderen das Mammut Sibirien verließ, um den Boden Amerikas zu betreten [2]).

Im Eozän bestand andererseits eine Europa, Nordamerika und Asien umfassende circumpolare Landmasse, die bis in das Mio- und Pliozän fortdauerte [3]). Diese Brücke verbürgt für R. Andree [4]) den ursprünglichen und einheitlichen Zusammenhang des Urmenschen der Alten und Neuen Welt.

Die größere Ähnlichkeit der Mio- und Pliozänfauna mit den gleichzeitigen Faunen der Alten Welt läßt Jos. Leidy [5]) vermuten, daß Nordamerika während des Tertiärs von Westen her bevölkert wurde. Wie dem auch sein mag, das Alter des Menschen in Amerika ist auf alle Fälle ein so hohes, daß man wohl die amerikanische Rasse als autochthon bezeichnen kann [6]),

---

[1]) Brinton, Am. Race, p. 35.

[2]) Siehe J. Fr. Wright, The Ice Age in North America. New York 1890. — James Geikie, The great ice age and its relation to the antiquity of man. London 1874. — James Croll, Climate and Time. — F. D. Dana, Text Book of Geology. New York 1883.

[3]) W. Köppen zieht aus der Tatsache, daß die Spuren der Eiszeit im östlichen Nordamerika im Vergleich zu Europa etwa um ebensoviel südlicher herabreichen wie die heutigen Isothermen, den Schluß, daß die Eiszeit wahrscheinlich entstand infolge einer Verringerung der von der Sonne zugeführten Wärmemenge, die für die ganze Erde oder wenigstens für die nördliche bzw. südliche Erdhalbkugel gleichzeitig erfolgte (s. Klimalehre. Leipzig 1899, S. 28/29). James Croll dagegen (Climate and Time) glaubt, daß die Eiszeit Amerikas später als die Europas gewesen sei.

[4]) Über Eiszeit und Mensch in Nordamerika s. Brinton, Am. Race, p. 34, 35. — B. F. de Costa, Glacial man in America, Popul Sc. Monthly, Nov. 1880. — Sidney Skertchly, Compt. rend. Int. Am.-Cgr. III. Brux. 1879, II, p. 164—167. — Nadaillac, in Mat. pour. l'hist. de l'homme, 3e sér., tom. 1 (1884), p. 140—155. Tiergeographisch äußert sich der Einfluß der diluvialen Vereisung in der auffallenden Tatsache, daß etwa der 45. Breitengrad die Scheide zwischen der holarktischen Tierwelt der Alten und der neoborealen der Neuen Welt bildet. Diese Grenze entspricht aber dem Südsaum der ehemaligen Vereisung, deren Abflußgewässer den großen Seen ihre Entstehung gaben. Sie entspricht auch der nördlichen Grenze des Ackerbaues in Amerika. Über die pflanzengeographischen Probleme und ihre Beziehung zur Eiszeit s. die wichtige Abhandlung von Hans Meyer: Die Vorzeit des Menschen im äquatorialen Andengebiet, Compt. rend. XIV, Int. Am.-Cgr. Stuttgart 1906, II, S. 47 bis 56.

[1]) Siehe Emil Deckert, Nordamerika. 2. Aufl. Leipzig-Wien 1904, S. 90.

[2]) Siehe Fritz Frech, Studien über das Klima der geolog. Vergangenheit. Zeitschr. d. Ges. f. Erdkde. Berlin 1906, S. 547/548; vgl. J. W. Foster, Prehist. Races. 1873, p. 94.

[3]) Siehe A. J. Jukes-Browne, Building of the British Isles. London 1888.

[4]) R. Andree, in Mitt. anthr. Ges. Wien, Bd. XXXIV. Sitzungsber., S. 87 ff.

[5]) Jos. Leidy, On the extinct mammalian Faunae of Dakota and Nebraska.

[6]) Die spezifische Eigenart der amerikanischen Flora und Fauna, der Bewohner, ihrer Sitten und Künste betonte schon Ignacio Ramirez, Bolet. Socied. de Geogr. y Estad. 1872. Auch José Ramirez vertritt diesen Standpunkt, den er durch die Tatsache bekräftigt, daß von 200 Pflanzenordnungen in Mexiko 172 vertreten sind. Die Flora Amerikas habe sich ascendierend entwickelt mit zahlreichen Zwischengliedern. So sind z. B. die Kompositen nach Hemsley mit 215 Arten und mehr als 1518 Spezies vertreten! Die Kompositen aber machen etwa ein Zehntel der gesamten Vegetation der Erde aus. Siehe Act. XI, Int. Am.-Cgr.

Digitized by Google

wie dies auch nachdrücklich Léon de Rosny, Lucien Adam[1]) u. a. hervorgehoben haben.

Hierfür spricht indirekt auch die Syphilisfrage. Wenn diese Krankheit, worüber kaum noch Zweifel gehegt werden dürfte, in Amerika, besonders auf den Antillen und in Mexiko heimisch war[2]), Europa aber vor dem Ende des 16. Jahrhunderts keine syphilitisch veränderten Knochen aufzuweisen hat und erst die Spanier die Krankheit mit nach Haus brachten, so beweist dies, ebenso wie umgekehrt das Fehlen der Pocken in Amerika, daß zwischen der Neuen und Alten Welt seit uralter Zeit keine Beziehungen bestanden haben.

Der auf eine enge anthropologische Verwandtschaft mit den mongolischen Völkern bezogene „Mongolenfleck"[3]), der bei Eskimos, nordamerikanischen Indianern, Mayas[4]) usw. beobachtet wurde, hat als „Rassenmerkmal"[5]) sehr viel oder alles an Bedeutung verloren, seit er auch bei Samoanern und vor allem bei Europäern nachgewiesen wurde[6]).

Dagegen scheint das echte Os incae eine besondere Eigentümlichkeit der amerikanischen Rasse zu sei Doch läßt sich Bestimmtes wegen Mangel an großen Schädelserien nicht sagen. Auf etwaiges Vorkommen in Mexiko müßte sorgfältig geachtet werden. Bei den Bewohnern Arizonas soll das Os incae completum in 5,68 Proz. vorkommen[1]).

Sehr beachtenswert ist die Angabe Schlaginhaufens[2]), daß die Anordnung der Papillarlinien, das Hautleistensystem der Planta, bei den Maya Yukatans primitivere Verhältnisse darbietet als bei den Negern des westlichen Afrika.

Noch ein wichtiger Punkt möge das Alter des Menschen in Amerika beleuchten. Er betrifft die Kultur des Mais, auf dem in Amerika die Entwickelung jeder höheren Kultur beruht. G. Gerland[3]) macht darauf aufmerksam, daß der Mais viel empfindlicher gegen das Klima als unsere Getreidearten ist; seine Nordgrenze ist etwa der 50. Breitengrad in Amerika, während die Gerste bis zum 70. Grad heraufreicht. Seine Untauglichkeit zur Umwandlung in ein Wintergetreide beweise, daß er nicht der Menschheit in frühester Zeit gefolgt ist, da er dann sicher allmählich ebenso akklimatisiert worden wäre wie die Gerste. Trotz seiner hohen Variationsfähigkeit habe er sich nicht so eng dem Menschen angepaßt als unser Getreide. Als Kulturpflanze sei er daher viel jünger als diese. Dafür spricht auch, daß er in seiner Variation nicht fest sei, kurz, „die ganze Geschichte des Gewächses spricht dafür, daß ein einwanderndes Volk ihn fand und benutzte". In der Tat ist der nordamerikanische Mais vom südamerikanischen sehr verschieden, mit Ausnahme des spitzkörnigen, der vornehmlich in Peru und auch in Mexiko in mehreren Variationen vorkommt[4]). Der „Balgmais" (Zea mays tunicata St. Hil.) ist nicht die Urform des Mais, sondern (nach Wittmack) als „Vergrünung" aufzufassen. Die lange gesuchte wilde Form wurde von Rossignon als Euchläna luxurians in Guatemala gefunden[5]).

Mexico 1897, S. 360—363. Auch ist nach A. von Humboldt (Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse) die Kaktusform Amerika eigentümlich.

[1]) Siehe Léon de Rosny, Compt. rend. I. Int. Am.-Cgr., Nancy 1875, I, p. 134 ff. Lucien Adam, ibid. p. 161.

[2]) Siehe Montejo y Robledo, Act. IV, Int. Am.-Cgr. Madrid 1882, p. 334—416. — Mariano Padilla, Ensayo hist. sobre el origen de la enfermedad venerea ó de las Bubas... Guatemala 1861. 4°. — Iwan Bloch, Der Ursprung der Syphilis, Bd. I. Jena 1901. 8°. — Iwan Bloch in Compt. rend. XIV, Int. Am.-Cgr. Stuttgart 1906, I, S. 57 bis 79. — Ed. Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 94 bis 99.

[3]) Zur Literatur hierüber s. R. Lehmann-Nitsche, Globus, Bd. 85 (1904), S. 297 bis 301; ibid. Bd. 88, S. 112. — H. ten Kate, Globus, Bd. 81 (1902), S. 238 bis 241; ibid. Bd. 87 (1905), S. 53 bis 58.

[4]) Siehe Fr. Starr, The sacral spot in Maya Indians. Science. N. S. XVII (1903), p. 432/433.

[5]) Siehe Bälz, Zur Frage der Rassenverwandtschaft der Indier, Mongolen und Amerikaner. Zeitschr. f. Ethn. Berl. Verhdlg. 1901. S. 393.

[6]) Siehe Adachi u. Fujisawa in Zeitschr. f. Morph. u. Anthr. VI (1903), S. 132/133; ferner Adachi in Anat. Anzgn. XXII (1902), S. 323 bis 325.

[1]) Siehe Washingt. Matthews, The Inca bone and kindred formations among the ancient Arizonians, Am. Anthr. 1889, p. 337—345. Es findet sich danach angeblich bei alten Arizonasbewohnern in 5,68 Proz., bei Peruanern in 5,46 Proz., bei „Americans not Peruvians" in 1,30 Proz.

[2]) Siehe O. Schlaginhaufen, Das Hautleistensystem der Primatenplanta... Morphol. Jahrb., Bd. XXXIII u. XXXIV, 1905 (S. 577, 671; 1 bis 125).

[3]) Siehe G. Gerland, Anthropologische Beiträge, I, S. 112 ff. Halle a. S. 1875.

[4]) L. Wittmack, Über antiken Mais aus Nord- und Südamerika. Zeitschr. f. Ethn. XII (1880), S. 85 bis 97.

[5]) Ascherson, Sitzungsber. d. Ges. naturf. Freunde. Berlin 1876, S. 160.

Die weitere Frage, woher die merkwürdigen Kulturerrungenschaften der Völker Mexikos und Zentralamerikas stammen, möge endlich noch gestreift werden. Es gibt kaum ein Volk der Alten Welt, das nicht schon einmal mit jenen Kulturvölkern in Verbindung gebracht worden wäre. Mit derartigen müßigen Phantasien hat die Wissenschaft nichts zu tun, zumal noch kein einziger linguistischer Zusammenhang zwischen den Sprachen der Neuen und Alten Welt in exakter Weise hat erbracht werden können. Sie kann bei näherer Prüfung die rein oberflächlichen Analogien nicht für genügend erklären, um die mexikanischen Kulturen von asiatischen oder gar europäischen abzuleiten. Wie soll man sich auch die Beeinflussung vorstellen? Sie muß doch vor allem zu einer Zeit erfolgt sein, wo die beeinflussenden Völker selbst schon auf hoher Kulturstufe standen[1]). Wie aber sollen diese, ganz zufällige und späte Verschlagungen durch Meeresströmungen und Stürme abgerechnet, nach Amerika gelangt sein? An irgend einen Schiffsverkehr kann nicht im Ernst gedacht werden. Der Weg über die Beringstraße bot aber nur im Diluvium zeitweise eine feste Landverbindung, auf der asiatische Elemente hätten herüberdringen können. Wären nun auch wirklich asiatische Kulturträger damals herüber gewandert, so hätten sie doch Spuren bei irgend einem der vielen Völker von Alaska bis nach dem nördlichen Mexiko herab hinterlassen müssen, widrigenfalls es unverständlich ist, warum sie gerade nur Mexiko und Yukatan mit ihren Gaben bedacht haben sollten. Ferner hätten sie auch in kompakten Massen ausgezogen sein und sich verbreitet haben müssen, da eine kleine Schar in der übrigen fremden Bevölkerung, ohne Kenntnis der Sprachen und Sitten, entweder restlos absorbiert oder gewaltsam vernichtet worden wäre[2]).

Ein geradezu klassisches Beispiel hierfür bieten die Schicksale jener Spanier, die unter Valdivia 1511 an die Küste Yukatans verschlagen wurden, nachdem das Schiff, das die im Aufruhr gegen Nicuesa begriffene Mannschaft von Veragua aus nach Haiti abgesandt hatte, an Korallenriffen im Westen Jamaikas gescheitert war. Diese Spanier gerieten in die Gefangenschaft eines Mayahäuptlings, der mehrere und unter ihnen Valdivia selbst zunächst opferte. Einige ganz wenige konnten entfliehen und bei milder gesinnten Kaziken Sklavendienste verrichten. Es blieben schließlich nur ein Geistlicher namens Geronimo de Aguilar und ein Matrose namens Gonzalo Guerrero übrig. Letzterer vermochte das Interesse der Indianer für sich zu gewinnen, er wurde in den Stamm aufgenommen, heiratete eine Indianerin und wurde so sehr selbst zum Indianer, daß, als Cortes im Jahre 1519 an der Küste Yukatans landete, er kaum noch Spanisch reden konnte und sich weigerte, diesen auf der Expedition zu begleiten, da er sich unter seinen Stammesbrüdern glücklich und zufrieden fühlte. So begleitete nur Aguilar den Cortes auf seiner Fahrt und leistete ihm als Dolmetscher wichtige Dienste[1]).

VI. Sprachliches.

1. Allgemeine Betrachtungen.

Ähnlich unklar wie die anthropologischen sind die allgemein linguistischen Anschauungen über die Sprachen Amerikas. War dort das Schlagwort „mongolenähnlich“, so ist es hier das Schlagwort „einverleibend“, das seit Wilhelm von Humboldts großartigen sprachphilosophischen Untersuchungen[2]) auf alle amerikanischen Idiome ausgedehnt wurde[3]).

[1]) Es ist daher nicht recht einzusehen, warum z. B. Schilde in Amerika gerade asiatischen (mongolischen) Ursprungs sein müssen, wie Foy annimmt (s. Führer durch das Rautenstrauch-Joest-Museum. Köln 1906, S. 124/125).

[2]) Vgl. hierzu auch Friedr. von Hellwald in Compt. rend. I. Int. Am.-Cgr. Nancy 1875. I, p. 143/4.

[1]) Siehe Bernal Diaz, Hist. verdadera de la Conquista de la Nuev. España, Cap. XXVII, XXIX.

[2]) Siehe W. von Humboldt, Über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues, edid. A. F. Pott, Berlin 1880, Bd. II, S. 176 ff. — W. von Humboldt, Über das Verbum in den amerikanischen Sprachen. Diese leider bisher noch in keiner Ausgabe der Humboldtschen Werke abgedruckte Schrift liegt nur in der englischen Übersetzung Brintons vor: The philosophic Grammar of American Languages. Philad. 1885. 8°. S. daselbst § 12 bis 14 (S. 22 bis 27). — W. von Humboldt, Über das Entstehen der grammatischen Formen und deren Einfluß auf die Ideenentwickelung. Ges. Werke, herausg. von A. von Humboldt. Berlin 1843, Bd. III, S. 274 ff. Vgl. Steinthal, Charakteristik der hauptsächlichsten Typen des Sprachbaues. Berlin 1864.

[3]) Die Übertragung des Begriffes „Polysynthesis“ auf die Mayasprache, das Tupi, Otomi usw., hat bereits

Digitized by Google

Hiergegen ist einzuwenden, daß nur ein kleiner Teil der Sprachen Amerikas bisher bekannt, daß von diesen nur eine geringe Zahl grammatisch so weit klar gestellt ist, daß ein Urteil über ihren Bau abgegeben werden kann. Um sich aber ein ganz allgemeines Urteil über das Wesen der amerikanischen Sprachen zu erlauben, bedarf es, trotz der bestehenden Lücken, der genauen Kenntnis so vieler Sprachen, daß dies die Kräfte eines einzelnen übersteigt[1]).

Eine große Menge von Sprachen läßt sich allerdings schon jetzt in Gruppen zusammenfassen; dies gilt in Nordamerika z. B. von den athapaskischen, Algonkin- und Sonorasprachen.

Die Sprachzersplitterung dagegen, wie sie an der Nordwestküste, in Kalifornien, in Mexiko bis zum Isthmus von Darien herab in so außerordentlicher Weise herrscht, ist ebenso auffallend wie schwer zu erklären.

Im Gebiete Mexikos und Zentralamerikas haben sich bis jetzt nur die Mayasprachen in wirklich befriedigender Weise durch die grundlegenden Arbeiten Stolls[2]) zu einer großen Familie vereinigen lassen. Hier sind denn auch Lautgesetze und Lautverschiebungen nachweisbar. Die übrigen Sprachen, von denen wir später noch reden werden, geben ein ungemein buntes Kartenbild, das nur eine geringe Zahl kompakter Sprachmassen aufweist, innerhalb deren und zwischen denen sehr viele kleine und isolierte Sprachinseln verstreut sind[1]).

Die mexikanische Sprache, das Nahuatl, hat Beziehungen zu den Sonorasprachen. Zuerst hat wohl Pater Perez de Ribas[2]) bereits im 17. Jahrhundert die Verwandtschaft der Sprachen von Sinaloa (Cahita, Cora) mit dem Aztekischen erkannt. Später hat Ed. Buschmann[3]) diese Verhältnisse sehr eingehend studiert, die Brinton veranlaßten, eine „Uto-aztekische" Sprachfamilie aufzustellen, deren Hauptzweige das Schoschonische, Sonorische und Aztekische seien[4]). Eine gewisse Vorsicht ist auch hier am Platze. Deutliche Beziehungen zum Tarahumarischen, zum Opata, Cahita usw. finden sich vor allem in den Zahlworten (besonders 1 bis 5) und in den Pronomina personalia und possessiva, insbesondere was den charakteristischen Stammkonsonanten derselben anlangt. Auch gilt dies für eine ganze Reihe von Worten. Doch verlieren sich die Zusammenhänge schon bei den Comanchen, bei denen nur noch teilweise die charakteristischen

Brinton (Essays of an Americanist. Philad. 1890, p. 321) zurückgewiesen; s. auch loc. cit., p. 356, wo er Lucien Adams Verallgemeinerungen bekämpft. Vgl. Brinton, On Polysynthesis and Incorporation, Proceed. Am. Philos. Soc. Philad. 1885. Einen sehr allgemeinen Standpunkt über die Einverleibung als Charakteristikum der amerikanischen Sprachen vertritt Brinton aber wieder in seiner polemischen Schrift „Charakteristics of American Languages" im Am. Antiquarian, 1894. Siehe dagegen schon A. Aubin, Essai sur la langue Mexicaine et la philologie américaine in Arch. Soc. Am. de France, 2e Sér. I (1875) p. 333—353, wo er auf die „prétendue polysynthèse américaine" zu sprechen kommt. Lucien Adam, L'incorporation dans quelques langues américaines, in Rev. de Linguist. XIX, p. 253 ff., p. 348 ff., wo er bereits mit Schärfe sagt: „L'incorporation n'est point une charactéristique des langues américaines" (p. 208). „Le Polysynthésisme ne constitue point un quatrième état morphologique" (p. 360). Was die durchaus nicht einwandfreie „Einverleibung" im Ixil, einer Mayasprache, anlangt, so vergleiche man darüber Stoll, die Sprache der Ixil-Indianer, 1887. S. 86 ff.

[1]) Ein allgemeines Urteil über die amerikanischen Sprachen und das Grönländische, wie es Fr. Nik. Finck fällt, wenn er sagt, sie seien Sprachen „mit Vorherrschen von Gefühlen bei geringer Reizbarkeit", besagt daher recht wenig. Siehe Die Klassifikation der Sprachen. Marburg 1901. 8°. S. 15 ff.

[2]) Siehe Otto Stoll, Zur Ethnographie der Republik Guatemala. Zürich 1884. 8°. Die Mayasprachen der Pokomgruppe. Wien 1888. 8°. Die Sprache der Ixil-Indianer. Leipzig 1887. 8°.

[1]) Die beste Sprachkarte Mexikos ist noch immer die von Orozco y Berra in seiner „Geografia de las Lenguas y carta etnogr. de México". Mexico 1864; modifiziert von V. A. Malte-Brun, Compt. rend. II, Am.-Cgr. Luxemb. 1878, II, p. 10—14 (nebst Karte). Sonstige Sprachübersichten geben Federico Larrainzar im Estudio sobre la historia de America II (Mexico 1875). — Boban, Cuadro arqueol. y etnográf. de la Republ. Mex. New York 1885 (1 Blatt). — Nic. León, in Anal. del Mus. Nac. Mex. VII, p. 279—307; ibid. 2a, ép. II, p. 180—191; in Mem. Soc. Cient. „Ant. Alzate" XV (1901), p. 275—284. — Ant. Peñafiel, Act. XI, Int. Am.-Cgr. Mexico 1897. — Otis T. Mason, Mexico a geographical sketch ... Washington 1900, p. 24—31. Gesamtdarstellungen der Grammatiken einzelner Sprachen s. bei Pimentel (Franc.), Cuadro descriptivo y comparativo de las lenguas indígenas de México. Mexico (II. Ausg.), 3 vol., p. 1874/1875. — Fr. Müller, Grundriß der Sprachwissenschaft, Bd. II.

[2]) Siehe P. Andres Perez de Rivas, Hist. de los triumphos de Nra. Santa Fee entre gentes las más bárbaras y fieras del Nuevo Orve. Madrid 1654. — Siehe Alegre, Hist. de la Comp. I, p. 239 ff.

[3]) Buschmann, Spuren der aztekischen Sprache im nördl. Mexiko u. höheren amerik. Norden. Berlin 1859. 4°. Grammatik der sonorischen Sprachen. Berlin, 1864 u. 1867. 4°.

[4]) Brinton, Am. Race, p. 118.

Konsonanten der Personalpronomina angetroffen werden.

Es führt aber in die Irre, wenn auch zahlreiche zur schoschonischen Sprachgruppe gehörige Idiome Kaliforniens von Brinton neben den mexikanisch-sonorischen Sprachen aufgezählt werden [1]).

Wie vorsichtig man übrigens bei bloßen Wortvergleichen sein muß, zeigt die Tatsache, daß Adolf Uhde [2]) von den fast ausgestorbenen Carizos (Texas) ein kurzes Vokabular mitteilt, dessen Worte, wie er sagt, von der aztekischen Mundart durchaus verschieden sein sollen. Und doch scheinen guiye „3", naiye „4", maguele „5", secuasc „6" dem mexikanischen yei, naui, macuilli, chicuacen wohl auf dem Wege späterer Entlehnung zu entsprechen.

Dabei darf nicht außer acht gelassen werden, daß das Mexikanische die Amtssprache während der Zeit der spanischen Kolonisation war, daß Mexikaner (Tlaxcalteken) den Cortes auf seinen Eroberungszügen in fremdsprachliche Gebiete begleiteten und auch daselbst angesiedelt wurden. Der Verbreitung mexikanischer Ortsnamen [3]) kann daher keine große Bedeutung beigelegt werden, da sie sehr häufig nur die Übersetzungen von taraskischen, mixteco-tzapotekischen oder Mayanamen sind. Das Vorhandensein mexikanisch redender Leute fern vom Hochtal von Mexiko muß, wenn es linguistischen Wert haben soll, durch Berichte über ein Vorkommen in vorspanischer Zeit unterstützt sein.

Beziehungen des Mexikanischen zu den wichtigsten Nachbarsprachen bestehen in keiner Weise. In den Mayasprachen finden sich ein paar Lehnworte, deren Altertümlichkeit nicht zu kontrollieren ist. Der Unterschied zwischen dem Mexikanischen, dem Taraskischen, Othomi, Tzapotekischen und den Mayasprachen ist aber, auch untereinander, so groß, nicht nur in den Vokabeln und im Bau, sondern auch in der Lautbildung und dem Lautbestande, daß an gemeinsame Abstammung nicht im entferntesten zu denken ist. Geradezu gegensätzlich aber verhalten sich das Mexikanische und die Mayasprachen in der Bildung der Verbalformen, den Zahlworten, der Entwickelung der Reverentialpartikeln und Verbalkonstruktionen. Den Mayasprachen hervorragend eigentümlich sind die „Letras heridas", durch plötzliches Verschließen und Öffnen des Kehldeckels und des Mundes gebildete Laute. Diese finden sich aber auch im Taraskischen. In dieser Sprache spielen die Infixe eine große Rolle.

In den Mayasprachen ist von einer „Einverleibung" gar keine Rede. Sehen wir, was es damit im Mexikanischen auf sich hat, das immer als Hauptvertreter der „polysynthetischen" Sprachen hingestellt worden ist. Es soll das Bestreben haben, möglichst viele grammatische Beziehungen am Verbum derart zu einem Komplex zu vereinigen, daß Satz und Wortform fast sich decken. Dies aber wird dadurch angeblich erreicht, daß das transitive Verbum das Akkusativobjekt entweder zwischen Pronomen personale und Verbalstamm einfügt, oder daß das Objekt, wenn gleichsam attributiv nachgestellt, beim Verbum an der gedachten Stelle angedeutet werden muß. Da überdies das „einverleibte" Objekt bei der Einschiebung seinen Substantivcharakter (die Endung tl, tli oder in) einbüßt, so sei dies eben der strikte Beweis eines streng durchgeführten polysynthetischen Prinzips.

Man sagt in der Tat ni-c-tlaçotla in xochitl (ich es lieben die Blumen) oder ni-xochi-tlaçotla (ich Blumen liebe) „ich liebe die Blumen".

Allein die „Einverleibung" des Substantives zwischen Personalpronomen und Verbum in alten authentischen und zusammenhängenden Texten ist außerordentlich selten. Auch gibt die „einverleibte" Form syntaktisch einen anderen Sinn: denn das erste der Beispiele heißt „ich liebe die (bestimmten) Blumen", das andere „ich liebe Blumen, ich bin Blumenliebhaber". Das immer wiederholte Beispiel Wilh. v. Humboldts ni-c-qua in nacatl bedeutet „ich esse das Fleisch", ni-naca-qua „ich esse Fleisch", d. h. ich bin ein Fleischesser, oder ich esse Fleisch im Gegensatz zu etwas anderem (Brot usw.). Wäre das eine lateinisch, etwa carnem voro, so wäre das andere etwa

[1]) Brinton, loc. cit., p. 118 ff.

[2]) Ad. Uhde, Die Länder am unteren Rio bravo del Norte, S. 186. Heidelberg 1861. 8°.

[3]) Siehe die lehrreiche Abhandlung von K. Sapper über indianische Ortsnamen im nördlichen Mittelamerika. Globus, Bd. 66, S. 90 bis 96 (mit Karte).

Digitized by Google

carnivorus sum. Im einen Falle ist der Begriff trennbar, im anderen nicht. So kann man mexikanisch auch sagen ni-tlĕ-namaca „ich verkaufe Feuer, ich räuchere", aber unmöglich in diesem Sinne ni-c-namaca in tlĕtl. Der Begriff tlĕnamaca ist eben ein fester, stehender, und man bildet ebensowohl tlĕ-namacac, „Räucherpriester", wie naca-macac, „Schlächter" (der Fleisch verkauft). Ist nun aber die Andeutung des dem Verbum fortgerückten Akkusativobjektes durch ein Pronomen in Casu obliquo wirklich eine „Einverleibung"[1])? Der Geist der mexikanischen Sprache und einer Reihe anderer nordamerikanischer Sprachen hat hier, glaube ich, einen ganz anderen Gedankengang. Die Ursache liegt viel tiefer im Wesen der Sprachentwickelung überhaupt und psychologisch begründet. Da es von prinzipieller Bedeutung ist, so muß ich darauf näher eingehen.

Zwar steht keine Sprache als geschlossener Organismus höher als irgend eine andere, doch kann der Weg, der dazu führt, die verschiedenen grammatikalischen Kategorien und die syntaktischen Beziehungen abzugrenzen, einfach oder umständlich genannt werden, wobei im allgemeinen die Regel zu beobachten ist, daß, je einfacher die Grammatik, um so schwieriger die Syntax und umgekehrt sich gestaltet. Die Sprachen zeigen im allgemeinen ein Fortschreiten vom Konkreten zum Abstrakten. Man unterscheidet erst Tiger, Wolf, Katze, ehe man den übergeordneten Begriff Tier, erst grün, rot, blau, ehe man den Begriff Farbe bildet, der z. B. im Malaiischen bezeichnenderweise aus dem Sanskrit entlehnt ist, wo das Wort várṇa so konkret als nur möglich ist, da es etymologisch die Decke, also die Oberfläche der Körper bezeichnet, die Farbe also gleichsam ein Überzug ist.

Dieser Entwickelungsprozeß berechtigt uns, das Studium der konkreten Bezeichnungen als primitiv anzusehen. Auf dieser Stufe stehen nun aber zahlreiche amerikanische Sprachen.

Der niedrig zivilisierte Mensch spezialisiert, der höher in der Kultur fortgeschrittene verallgemeinert[1]). Dies offenbart sich deutlich beim Verbum und Substantivum.

Das mexikanische kann, wie sehr viele andere amerikanische Sprachen, nicht sagen: essen (Infinitiv); es muß vielmehr irgend einen Spezialfall bilden: ich esse etwas, ich esse Brot, usw. Etwas essen, Brot essen, sind demnach Unterbegriffe des Essens an sich, und letzteres wird sehr bezeichnenderweise im Mexikanischen durch eine Art futurischen Instrumentalis substantivisch, qua-li-z-tli, ausgedrückt.

In dieselbe Kategorie des Spezialisierens[2]) gehört es, wenn man für das Legen von großen oder breiten Gegenständen besondere Verben hat wie teca, mana, tlalia[3]). Sie bezeichnen eine ganz bestimmte Art des Legens.

Ähnlich wie das Verbum, verhält sich auch eine Gruppe von Substantiven, die eine Beziehung enthalten. Das sind die Verwandtschaftsbezeichnungen und Körperteile, die nur schwer vom eigenen Ich oder dem eines anderen getrennt gedacht werden können. So erklärt sich vielleicht auch das Vorkommen einer „Weibersprache" im Karaibischen; Ansätze dazu bieten uns zahlreiche amerikanische Sprachen in der spezialisierenden Bezeichnung der Verwandten des Mannes oder der Frau, wobei die soziale Stellung der letzteren und vielleicht auch matriarchalische Urverhältnisse die Unterschiede noch verschärfend mitgewirkt haben[4]).

Es ist eine Art Grundgesetz für viele amerikanische Sprachen, daß man nicht sagen kann:

---

[1]) Schon J. N. B. Hewitt hat im Am. Anthr. 1893 die Einverleibungstheorie bekämpft, aber freilich mit so schwachen Gründen, daß Brinton mit Recht sich dagegen gewehrt hat. (Am. Antiquarian, 1894.)

[1]) Sehr richtig sagt schon Georg Curtius (Grundzüge der griechischen Etymologie, Leipzig 1858, I, S. 80): „Die Differenzen der Synonyma sind älter und ursprünglicher als die Differenzen der Begriffssphären."

[2]) Vgl. hierzu auch Fr. Müller, Grundriß I (1877), S. 129 bis 131.

[3]) Diese Tatsache hat mich auf den Gedanken gebracht, daß die sogenannte „Unregelmäßigkeit" gewisser Verben auch in den indogermanischen Sprachen der Rest einer primitiven Spezialisierung sei, insofern verschiedene Tempora als ebensoviele Unterbegriffe eines noch nicht allgemein abstrahierten Begriffes aufgefaßt wurden und daher jedesmal einer neuen Wurzel bedurften.

[4]) Auch das Mexikanische, die Mayasprachen usw. unterscheiden sehr genau Verwandtschaftsgrade von seiten des Mannes und von seiten der Frau. Das Lexikon des Molina gibt auch sonst für das Mexikanische einzelne Worte an, die nur von Frauen gebraucht werden. Zu der „Weibersprache" der Karaiben siehe Sapper, im Intern. Arch. f. Ethnogr. X (1897), S. 57.

Digitized by Google

Vater, sondern: mein Vater, unser Vater, jemandes Vater, und entsprechend nicht: Ohr, sondern: mein Ohr, unser Ohr, jemandes Ohr[1]). Bei Wortvergleichen zwischen verschiedenen Sprachgruppen muß man daher stets darauf bedacht sein, etwaige Possessiv-präfixe auszuschalten[2]).

Die Festigkeit der Verbindung zwischen Substantiven dieser Art und Pronomina ist sogar so stark, daß vom mexikanischen achcauhtli „der ältere", te-achcauh und tiachcauh „jemandes älterer Bruder" und y-ti-yacauh-yo „seine Häuptlingsschaft" (Sahagun), gebildet wird und von te-iccauh „jemandes jüngerer Bruder" no-te-iccahuan[3]) „meine jüngeren Brüder" statt n-iccauan, y-te-iccauh „sein jüngerer Bruder" statt yiccauh (Chimalpain VII, edid. R. Simeon, p. 127/8, 150/1). Daß aber weiter die Verbindung des Substantivs überhaupt mit dem Pronomen possessivum als eine neue Kategorie des Substantivs empfunden wird, erhellt daraus, daß das Substantiv in diesem Falle sein hinten angehängtes artikelartiges Suffix nicht nur abwirft, sondern auch an die Stelle davon ein für Singular und Plural gesondertes Suffix setzt.

Man sagt also: teo-tl „Gott", no-teo-uh „mein Gott", no-teo-huan „meine Götter". Ähnlich verfährt das Maya, wenn es das gewöhnliche Substantiv in ein Abstraktum verwandelt, sowie es mit einem anderen Begriff ein Abhängigkeitsverhältnis eingeht; das gilt gerade von Genitiven, die ja dem Possessivbegriff so nahe verwandt sind. Man sagt also im Maya z. B. t-u cabab-il Maxtunil wörtlich: „in sein Dorf Maxtunil", „in dem Dorf von Maxtunil", „in der Dorfschaft Maxtunil". Übrigens benutzt auch das Mexikanische bei possessiven Verbindungen substantivische Abstrakta, es sagt i-omi-yo „sein Knochen", von omi-yo-tl, Abstraktum von omitl, „Knochen", entsprechend i-tlamamatla-yo-c teocalli „auf der Stufe der Tempelpyramide".

Noch sei bemerkt, daß Beziehungen der Sprachen Mexikos weder zu denen der Antillen, noch zu denen Südamerikas bestehen[1]), geschweige denn zu den Sprachen der Alten Welt. Im Isthmus finden sich bis nach Costa Rica hinein allerdings Sprachen, die man dem Chibchastamm zurechnet[2]). Es sind dies aber offenbar von Südamerika vorgedrungene Stämme, deren Grenze sich bemerkenswerterweise tier- und pflanzengeographisch mit der Hylaea des Rio San Juan deckt.

---

[1]) Z. B. gilt dies auch vom Waicuri in Kalifornien; siehe Jacob Baegert, Nachrichten von der amerikanischen Halbinsel Kalifornien. Mannheim 1772, S. 181 ff. Dies gilt auch für die karaibischen und andere Sprachen Südamerikas. Der gütigen Mitteilung des Herrn Dr. Koch-Grünberg verdanke ich z. B. die interessante Angabe, daß im Umáua-Hianákoto die Begriffe halb und voll nur mit Substantiven verbunden gedacht werden können, quaiyake ęline „halb (Kochtopf)", ęline nänęhę „voll (Kochtopf)." Der Begriff „hören" hat als Objekt „Stimme", „Sprache" bei sich. Der Begriff „waschen" wird mit „Baumwollkleid", der Begriff „nähen" mit „Maske" usw. verbunden.

Über feste Possessivverbindungen siehe bereits Pott, in Intern. Zeitschr. f. allg. Sprachw. IV (1889), S. 96; ferner E. Kovár, über die Bedeutung des possessiven Pronom. für die Ausdrucksweise des substantiven Attributes. Zeitschr. f. Völkerpsychol. u. Sprachwissenschaft XVI (1886), S. 386 bis 394.

[2]) Vgl. hierzu die geistvollen Bemerkungen in Potts Ausg. von W. v. Humboldt über die Verschiedenheit des menschlichen Sprachbaues, Bd. I (1880), S. 127 ff.; W. v. Humboldt, Ges. Werke, Bd. VI, S. 181 bis 182.

[3]) Die Verbindung te-iccauh ist eine so feste geworden etwa wie das französische, monsieur „mein Herr", das spanische hidalgo aus hijo de alguno.

[1]) Für die Mayasprachen sind Beziehungen zu den Großen Antillen wiederholt behauptet worden, doch scheinen sie bei näherer Prüfung belanglos zu sein; siehe z. B. Léon Douay, Affinités lexicologiques du Haïtien et du Maya. Compt. rend. X. Int. Am.-Cgr. Stockholm 1897, p. 191—206. Diese „Übereinstimmungen" sind sehr wenig überzeugend und wohl kaum mehr als zufällige, mehr oder weniger große Klangähnlichkeiten. Das Wort caco ist aber wohl ein Lehnwort bereits im Maya aus dem mexikanischen cacauatl, „Kakao". Außerdem können bei den wahrscheinlichen alten Handelsbeziehungen zwischen Yukatan und Kuba wohl Mayaworte in die Inselsprache eingedrungen sein.

Karaibische Elemente in Costa Rica und der Mosquitoküste stammen wohl aus Südamerika. Die „Karif" sprechenden Karaiben der Küste von Honduras sind von der Insel St. Vincent im 18. Jahrhundert angesiedelte Inselkaraiben. Siehe Sapper, Int. Arch. f. Ethn. X, p. 53.

Die Angaben aus der Zeit Conquista machen einen Handelsverkehr zwischen Yukatan und der Insel Kuba sehr wahrscheinlich. Daher könnten sprachliche Beeinflussungen sich erklären. Vermutlich wird die Verständigung aber nicht eine Folge der Verwandtschaft der Sprachen Yukatans und Kubas gewesen sein, sondern das Werk von Dolmetschern.

[2]) So gehören die Guaymi von Veragua, die Talamanca-Indianer Costa-Ricas linguistisch zu den Chibchasprachen, die wiederum mit dem Aroac zusammenhängen. Siehe Fr. Müller, Grundriß der Sprachw. IV, S. 189. — Max Uhle, Compt. rend. VII. Am.-Cgr. Berlin 1888, S. 466.

Digitized by Google

Im hohen Nordwesten Amerikas bestehen andererseits linguistische, ethnologische, mythologische, anthropologische und archäologische Zusammenhänge zwischen den Paläoasiaten Ostasiens (Tschuktschen, Korjaken, Kamtschadalen, Jukagiren und Giljaken) und den Völkern auf der amerikanischen Seite der Beringstraße, Nachweise, die vor allem der von Franz Boas angeregten Jesup-Expedition zu verdanken sind [1]).

Nach diesen allgemeinen Ausführungen möge ein kurzer Überblick über die Sprachen Mexikos folgen.

2. Überblick über die Sprachen Mexikos.

Es erscheint geboten, die Sprachen nach der ungefähren Verteilung zur Zeit der Conquista zu betrachten, also zu einem bestimmten Zeitpunkt. Die Verteilungen und Verschiebungen in früherer und späterer Zeit würden besondere Darstellungen erfordern. Auch ist es vorteilhaft, Sprachen von Bewohnern in kompakten Massen von verstreuten kleinen Sprachinseln abzugrenzen, die sich gelegentlich als Reste ehemals weiter verbreiteter Sprachfamilien, oder als vorgeschobene Kolonien darstellen. Endlich ist man versucht, linguistisch zwar nicht vereinbare Sprachen nach kulturellen Gesichtspunkten zusammenzufassen, da infolge des geistigen Austausches Ideenzusammenhänge bestehen, deren objektives Hauptkriterium, von deutlichen mythologischen Parallelen abgesehen, die Namen der 20 Tageszeichen und der Jahresfeste sind. Im letzteren Sinne bilden die Völker von Michoacan bis nach Nicaragua herab eine einzige fast lückenlose große Gruppe, denen im Süden wie im Norden „barbarische" Völker schroff gegenüberstehen. Zwar zeigen die mexikanischen Stämme allmähliche Übergänge zu niederen Kulturformen, insofern die Sonoravölker dem Mexikanischen sprachlich verwandt sind, aber doch nicht mehr den Kalender und was damit zusammenhängt besitzen. Es ist da sehr schwer zu entscheiden, ob z. B. die Cora und Huichol der Sierra de Nayarit [1]) uralte Stammesverwandtschaft mit den Mexikanern besitzen, oder ob sie nur die Ausläufer einer von Süden vorgedrungenen, fremdartigen Kulturwelle darstellen, die jene Völker noch beeinflußt hat.

Sprachen von kompakten Stammesmassen sind in den nordwestlichen Staaten der Republik Mexiko 1. die Sonorasprachen: das Cora und Huichol, Tepehuana, Tarahumara, Cahita, Opata und Eudeve, das von letzteren beiden gespaltene Pima [2]). Die Zugehörigkeit der Hopi (Moqui) wie der Schoschoni ist sehr zweifelhaft. In gewisser Weise lassen sich noch die Comanchen von Texas heranziehen. Dagegen sind sicher die Apachen [3]), die südlich und westlich von diesen letzteren hausen, die am weitesten nach Süden vorgedrungenen Ausläufer des großen athapaskischen Sprachstammes, dem auch die Navajos angehören.

Wenig studiert sind die Sprachen der Indianer der nordöstlichen Staaten Mexikos, die man, obgleich sie verschiedenen Gruppen angehören, doch aus Gründen der wilden Lebensweise dieser Bewohner als „Chichimeken" zusammengefaßt hat. Hier sind eingehende Untersuchungen sehr zu wünschen. Der Begriff Chichimeken ist weder ein einheitlicher noch ein streng

[1]) Siehe Franz Boas, The Jesup Nort Pacific Expedition. Compt. rend. XIII. Am.-Cgr. New York 1902. (Easton, Pa. 1905), p. 91—100. — Wald. Bogaras, Compt. rend. XIV. Am.-Congr. Stuttgart 1904, I, S. 129 bis 135. — Wald. Jochelson, ibid. I, S. 119 bis 127. — Leo Sternberg, Bemerkungen über Beziehungen zwischen der Morphologie der giljakischen und amerikanischen Sprachen, ibid. I, S. 137 bis 140.

[1]) Siehe Karl Lumholtz, The Huichol Indians of Mexico. Bull. Am. Mus. Nat. History X (1898). New York. — Karl Lumholtz, Symbolism of the Huichol Indians, Mem. Am. Mus. Nat. History, vol. III, Anthr. II. New York 1900. — Karl Lumholtz, Unknown Mexico. London 1903, 2 Bde. 8°. — Seler, Die Huichol-Indianer des Staates Xalisco in México. Mitt. Anthr. Ges. Wien XXXI (1902), S. 138 bis 163.

[2]) Siehe P. Jose Ortega, Doctr. crist., oraciones, confesonario, arte y bocabulario de la lengua Cora, 1729. — Carlos Landero, Estudio sobre la lengua Huichola in „República Literaria" (Guadalajara). — P. Benito Rinaldini, Arte pera aprender la Lengua Tepehuana, México 1745. — Fr. Miguel Tellechea, Compendio gramatical para la inteligencia del idioma Taraumara. México 1826. Anonym, arte de la lengua Cahita, segun las reglas de muchos peritos. México 1737. Arte de la lengua Névome (Pima) edid. B. Smith, New York 1862 (Library of Americ. Linguistics, vol. V). Über die Eudeve-Spr. s. ibid., vol. III. — Buschmann, Grammatik der vier sonorischen Hauptsprachen. Berlin 1864 bis 1869. 3 Tle.

[3]) Siehe Ed. Buschmann, Das Apache als eine athapask. Spr. erwiesen. Berlin 1860 bis 1863. 3 Tle.

Digitized by Google

historischer. Die Chichimeken sind Nomadenstämme im Norden Mexikos. Da die mexikanischen Stämme einstmals auch ein Nomadenleben geführt hatten, so sind auch sie „Chichimeken“ und die chichimekische Zeit bedeutet soviel wie die ferne Vorzeit. Die einzelnen mexikanischen Stämme rühmten sich aber alle eines mehr oder weniger hohen Alters; so erklärt es sich, daß Chichimecatl und chichimecatecutli („Herr der Ch.“) zu einem Ehren- und Adelstitel werden konnte [1]), was ganz besonders von Tetzcoco — Acolhuacan, Tlaxcallan usw. gilt. Insbesondere drückt das Wort „Chichimeken“ einen Gegensatz aus zwischen Nahuatlstämmen und den östlich wohnenden Mayavölkern, den Olmeca-Uixtotin, Nonoualca [2]).

2. Linguistisch und ethnologisch isoliert ist die Urbevölkerung des später teilweise von den Mexikanern eingenommenen Landes, welche in die benachbarten Berge zurückgedrängt wurde, wo sie noch heute zahlreich wohnt. Zu den versprengten Otomi-resten gehören auch die Tepehua in der östlichen Sierra. Es lassen sich von Norden nach Süden die Pame, Otomi (Hiâhiû), Maçahua, Matlatzinca (Pirinda) zu einer kompakten Masse vereinigen [3]). Schon die alten Autoren halten die Otomi für die Urbevölkerung [4]), und es findet sich sogar die sehr interessante Angabe, daß der berühmte Toltekensitz Tollan an Stelle eines Mamemhi genannten Sitzes der Otomi gegründet worden sei.

3. In diese Gebiete wanderten zu einer sich geschichtlicher Berechnung entziehenden Zeit eine Reihe mexikanisch redender Stämme ein, die der Sage nach und in echt amerikanischer Vorstellung aus Höhlen, aus Chicomoztoc, „Ort der 7 Höhlen“, hervorgingen. Sahagun [5]) nennt ausdrücklich diese Stämme zeitlich nach den „Weisen“ (mythische Tolteken), den Olmeca-Uixtotin, den Bewohnern der atlantischen Küste des Staates Vera Cruz, den Cuexteca und Otomi. Nach ihnen kommen erst außer den Tollantzinco, Chicotitlan und Tollan bewohnenden historischen Tolteken, die Teochichimeken (Cora, Huichol?), Tarasker und Naua. Letztere zerfallen in Tepaneca, Acolhuaque, Chalca, Uexotzinca, Tlaxcalteca, Cholulteca, Mexica (Mexitin). Die Widersprüche der einzelnen Stammes- und Wandersagen sollen hier nicht zu lösen versucht werden, da sie die Vorstellungen unnötigerweise in Einzelheiten verwirren. Jedenfalls stellen die Azteken und Mexikaner eine sprachlich eigenartige Gruppe von Stämmen dar [1]), die sich durch kriegerischen Geist und kühne Handelsunternehmungen auszeichneten und in kurzer Zeit ihr anfangs kleines Herrschaftsgebiet weit nach Norden und Süden an den Küsten des Golfes und vornehmlich des pazifischen Ozeans ausdehnten, bis sie ihre höchste Machtentfaltung in der Bildung des Staatenbundes Mexiko, Tetzcoco und Tlacopan erreichten.

Die Ausbreitung der Mexikaner nach Nordosten erfolgte in das Gebiet der Huaxteken und Totonaken. Erstere sind das älteste bekannte Glied der Mayasprachfamilie [2]), das aber insbesondere durch den Mangel von Hieroglyphenschrift sich von den übrigen Maya unterscheidet, letztere ein bisher wenig studiertes Volk mit isolierter Sprache [3]) und eigenartiger Kultur [4]) mit den Zentren Cempoallan und

[1]) Siehe Bernal Diaz, Hist. verdad. cap. 64.

[2]) Siehe Sahagun X, cap. 29, § 10 und 12.

[3]) Siehe D. Franc. Haedo, Gramatica de la lengua Otomi. México 1731. — D. Juan Cr. Najera, Disertacion sobre la lengua Othomi. México 1845. — Diego de Nagera Yanguas, Doctr. y enseñanza en la lengua Maçahua. México 1637. — Fr. Diego Basalenque, Arte de la lengua Matlatzinca. México 1640.

[4]) Siehe z. B. Herrera III, 141, 2.

[5]) Sahagun X, cap. 29, § 12.

[1]) Aus der Fülle der Grammatiken und Wörterbücher der mexikanischen Sprache seien hier genannt: A. Olmos, edid. R. Siméon, Paris 1875. — Carochi, Arte de la lengua mex. México 1645. — Molina, Vocabulario de la lengua mex. México 1571. Neuausgabe von Platzmann, Leipzig 1880. Eine mexikanische Grammatik W. v. Humboldts ist bis heute Manuskript geblieben. Neuere und ausführliche Sprachaufnahmen der mexikanischen Dialekte wären dringend zu wünschen. Ein Vokabular des jetzt noch gesprochenen Aztekisch (von Citlaltepec, Vera Cruz) gibt Fr. Starr, Notes upon Ethnogr. of South. Mexico, Proceed. Dav. Acad. Sc. 1902, vol. IX, p. 74—82.

[2]) Siehe O. Stoll, Zur Ethnographie der Republik Guatemala. Zürich 1884.

[3]) Siehe D. José Zambrano Bonilla, Arte de la lengua de Naolingo. Mexico 1752. — Pimentel, Ges. Werke (México 1903), tom. II, p. 308—357.

[4]) Siehe H. Strebel in Abhdl. Naturw. Ver. Hamburg VIII (1884).

Digitized by Google

Misantla. Mit ihnen wurden Cortes und seine Begleiter zuerst näher bekannt, und aus ihrem Gebiet scheinen die herrlichen Bilderschriften des Codex Nuttall-Zouche und Codex Vindobonenis zu stammen. Die Totonaken mag man zur sogenannten „Urbevölkerung" rechnen.

Die Ausbreitung der Mexikaner nach Nordwesten längs des Kalifornischen Meerbusens reichte ungefähr bis zum heutigen Culiacan, dessen Beziehungen zu Colhuacan aber eine ganz willkürliche Annahme sind. Nach Süden haben sich die Mexikaner weit bis über den Isthmus von Tehuantepec verbreitet. An der Küste von Tabasco sitzen die Ahualulcos, an der Pazifischen Küste, in Chiapas, Guatemala, San Salvador die Pipiles und Izalcos[1]). Der Unterschied ihrer Sprache von der aztekischen ist doch ein so erheblicher, daß er sich in der kurzen Zeit der unter König Ahuitzotl (1484 bis 1502) gegen jene Gegenden gerichteten Eroberungen nicht gut erklären läßt. Stoll glaubt daher, daß die Pipiles von Norden in Guatemala eingewanderte Reste von Tolteken sind[2]). Hierfür spricht eine Sage, die sie als Deszendenten der von Tolteken besiedelten Stadt Cholula[3]) erscheinen läßt, sowie die Angabe Palacios (1576), daß sie Quetzalcoatl, deren besondere Kultstätte in Cholula war, verehrten[4]).

Mexikanische Dialekte sind ferner in Guatemala das jetzt ausgestorbene Alagüilac, in Nicaragua die Sprache der Nicaraos oder Niquirans, in Costa Rica vielleicht die Sprache der Guëtares, in Panama (Gegend der Chiriqui-Lagune) die Sprache der ausgestorbenen Siguas oder Seguas. Nach Sapper ist die geringe Widerstandskraft der mittelamerikanischen Nahuatlstämme in sprachlicher Hinsicht ein Beweis ihres späteren Eindringens[5]).

4. Im Westen des mexikanischen Hochtales hatte sich das sprachlich durchaus eigenartige Volk der Tarasker (Michhuaque[1]) in Michuacan gegen die mexikanische Übermacht mit Erfolg zu behaupten gewußt. Die Kultur war eine recht bedeutende, besonders in der Federmosaikkunst. Die Wandersage bietet sehr interessante Beziehungen zur mexikanischen Tradition. Danach scheinen die Tarasker von der Küste des jetzigen Staates Vera Cruz (Chalchiuhcueyōcan) aus sich verbreitet zu haben. Bezüglich aller näheren Ausführungen sei hier auf die treffliche Monographie Selers[2]) verwiesen.

Das Taraskische steht als ein isolierter, ansehnlicher Sprachkomplex mitten zwischen Otomi und Mexikanern da.

5. Im Süden des Hochtales von Mexiko (im Staat Morelos) folgen die mexikanisch redenden und zu den Ocuilteca, Chalca und Xochimilca in Beziehung stehenden Tlalhuica. An diese schließen sich die ebenfalls noch mexikanisch redenden Cohuixca an, deren Name aber bereits dem Tzapotekischen entlehnt ist. In der Tat folgen auf diese Cohuixca unmittelbar Stämme mixteko-tzapotekischer Herkunft. Letztere haben ein kompaktes Ursprungsgebiet im Staate Oaxaca (in der Stadt Oaxaca und in Zaachilla). Die Mixteken[3]) nehmen mehr den westlichen, die Tzapoteken[4]) mehr den südöstlichen Teil des Staates ein, während die den Tzapoteken nahe stehenden Yopi oder Tlapaneca an die erwähnten Cohuixca grenzen.

Bei der Beurteilung der komplizierten Völkerverhältnisse im Staat Oaxaca muß darauf geachtet werden, daß Ausdrücke wie Pinome, Chinquime, Chochontin, Tenime, Popoloca zunächst nur die fremdsprachigen „Barbaren" nach mexikanischer Auffassung bezeichnen[5]). Die ersteren drei sind Grenzvölker,

---

[1]) Der Name Pipil ist Plural vom mexikanischen pilli, „Sohn".

[2]) Stoll, Zur Ethnogr. der Republik Guatemala, S. 11, 25.

[3]) Vgl. Seler im „El Centenario". Mexico 1892, p. 250—251.

[4]) Siehe Palacio, Carta dirijida al Rei de España, Anno 1576; edid. E. G. Squier, New York 1860.

[5]) Siehe Sapper, Arch. f. Anthr. N. F. III, S. 6.

[1]) Siehe Diego Basalenque, Arte de la lengua Tarasca; edid. Nic. de Quixas, México 1714; die großen Vocabulare von Juan Baptista Lagunas und Maturino Gilberti.

[2]) Seler, Ges. Abh., Bd. III, S. 33 bis 156.

[3]) Siehe Ant. de los Reyes, Arte de la lengua Mixteca. México 1593. Neuausg. von de Charencey, Alençon, 1889.

[4]) Juan de Córdova, Arte del idioma zapoteco. México 1578. Neuausg. von Nic. León, Morelia, 1886.

[5]) So sagt Sahagun: Pinome, Chinquime, Chochontin .... iniquey in centoca Tenime

die der mixtekischen Sprachgruppe zuzurechnen sind.

Popoloca heißen auch noch andere an den Grenzen von Tabasco und Guatemala wohnende fremdsprachige Elemente. Insbesondere aber hausten den Mixteco-tzapoteken verwandte Popoloca (Chuchones) am Vorderrande der im Oberlauf des Rio Papaloapan befindlichen Schlucht (Cañada), wo die alte Verkehrsstraße vom Südosten des mexikanischen Hochlandes zu den tzapotekischen Gebieten führt. Von hier aus haben sich die Popoloca weiter verbreitet, insbesondere nach den Ortschaften Tehuacan, Tecamachalco, Quecholac, Coaixtlahuacan. Alten Nachrichten zufolge haben sich die Popoloca-Pinome dann noch weiter in mexikanisches Gebiet hinein erstreckt, und hatten sogar in Tlaxcallan ein eigenes Barrio.

Den Mixteco-Tzapoteken sind die am Vorderrande der Cañada wohnenden Cuicateken anzureihen, an die sich nördlich die Chinanteken schließen, während bei Teotitlan del Camino die Mazateken unmittelbar an die Popoloca stoßen.

Ganz isoliert sind, in der Richtung von Westen nach Osten, die die Küste des Pazifischen Ozeans erreichenden Amuchos, Chatinos, Triquis und Huaves. Versprengt im tzapotekischen Gebiet ist in der Nähe von Tehuantepec die isolierte Sprache von Tequisistlan. Erwähnt sei auch noch ein Bruchstück der den Mayasprachen angehörigen Chontal an der Pazifischen Küste.

Zu einer weiteren Sprachgruppe lassen sich seit Berendts Untersuchungen[1]) die Mixe-Zoque zusammenfassen, Bergvölker auf der Grenze der Staaten Tabasco und Chiapas, von denen die Mixe mehr in Westen, die Zoque mehr im Osten und in größeren Teilen des Staates Chiapas hausen.

Die Chapaneken[1]) (Chiapaneken), welche die Pazifische Küste in Chiapas zu einem Teil einnehmen, haben interessanterweise linguistische Beziehungen zu den Mangues oder Chorotegas am Managuasee in Nicaragua; ob sie aber von dort, oder aus nördlicheren Gegenden stammen, ist schwer zu entscheiden.

Die Sprachen Guatemalas, die Stoll in so ausgezeichneter Weise klassifiziert hat, können hier nicht mehr berücksichtigt werden. Sie gehören zum überwiegenden Teil der Mayafamilie an, die in kompakter Masse außerdem Yukatan, Britisch-Honduras, Campeche, Tabasco, Chiapas, beherrscht, ein Gebiet, das durch eine unverkennbare Einheitlichkeit der Ruinen und der mit Mayahieroglyphen bedeckten Steinmonumente sein besonderes Gepräge hat.

Eine der interessantesten und schwierigsten Fragen ist es nun, ob die Randzone der mexikanischen Golfküste von den bei Tampico ansässigen Huaxteken ab bis nach Tabasco hin ehemals von Stämmen der Mayagruppe besiedelt gewesen ist. Schon die südlich der Huaxteken wohnenden Totonaken — die nach Torquemada die Erbauer der großartigen Ruinen von Teotiuacan sein sollen — zeigen trotz ihrer durch die Strebelschen Ausgrabungen dargelegten, offenbar späteren mexikanischen Beeinflussung, auffallende Beziehungen zu den Huaxteken, vor allem in der Anlage und Beschaffenheit der Städte[2]).

Hierzu kommt die bedeutsame Tatsache, daß in Chiapas die Chicomucel(o)teca so nahe mit dem Huaxtekischen sprachlich verwandt sind, daß sie Sapper geradezu für eine später eingewanderte Huaxtekenkolonie hält[3]).

Die Frage wird aber noch dadurch verwickelt, daß höchst wahrscheinlich auch die Bewohner der alten Provinz Cuetlaxtlan, die Olmeca-Uixtotin, zu einer der Mayafamilie angehörenden Nation gehört haben, wobei der

ipampa in Popoloca ic motocayotia Tenime, die P., Ch., Ch., diese haben als gemeinsamen Namen Tenime, weil sie eine barbarische Sprache sprechen, darum heißen sie „Fremdlinge". Er fügt hinzu, daß sie roh und ungebildet wie die Otomí seien und in einem armen Lande (itolinica) wohnten, was genau mit den Verhältnissen des Landes noch heute übereinstimmt.

[1]) Siehe Berendt, Zeitschr. f. Ethn. V (1873), Verh. S. 146 bis 153. — P. Quintana, Gramática de la lengua Mije (1730); edid. Belmar, Oaxaca 1891. — José M. Sánchez, Gramática de la lengua Zoque, México 1877.

[1]) Siehe Brinton, Am. Race, p. 145—146. C. N. Berendt, Remarks on the centres of ancient civilization in Central-America. New-York 1876, p. 13.

[2]) Siehe Seler, Ges. Abhandl. II, S. 122, 126.

[3]) Siehe Sapper, Arch. f. Anthr. N. F. III (1905), S. 5.

Digitized by Google

grundsätzliche sprachliche Unterschied der alten Autoren zwischen „Chichimeken“ und „Nonoualca“, d. h. Mexikanern und Maya, von größter Bedeutung ist[1]). Wenn nun aber Sahagun die Olmeca-Uixtotin nach der Tradition zurückgebliebene Teile der Tolteken nennt, die später mexikanisiert worden sein müssen und daher „mexikanisch“ redeten, wenn ihr Land reich an Lebensmitteln, an Kautschuk und kostbaren grünen Edelsteinen, an Gold und Silber geschildert wird, und diese Bewohner „Söhne des in die Ferne gezogenen Quetzalcouatl“ heißen, so liegt darin allerdings zunächst eine deutliche Anspielung auf die Beziehungen zwischen Reichtum, Kaufmannsstand und Quetzalcouatl. Doch scheint dem ein auch für die ganze Toltekenfrage wichtiges prähistorisches Faktum zugrunde zu liegen, und es sei daran erinnert, daß Seler vermutet, aus diesem Gebiet seien vielleicht die in Yukatan stammfremden Gründer Mayapans, die Tutulxiu, ausgewandert[2]).

Es ist hier von größter Bedeutung, den Begriff Mixteken, den Sahagun diesen Olmeca-Uixtotin beilegt, klarzustellen. Es sind nicht die von ihnen abstammenden, an der pazifischen Küste hausenden Anauaca Mixteca gemeint, sondern die Bewohner von „Mixtlan“, eines Landgebietes, das noch heute im Gegensatz zur Mixteca (alta und baja) „Mistequilla“, das kleine Mixtlan („Wolkenland“), heißt.

Diese „Mixteca“ zusammen mit den Olmeca bewohnten den Süden, die Huaxteken dagegen den Norden des Staates Vera Cruz. Alle drei aber hängen auch im Kult eng zusammen, da sie hauptsächlich die Erdgöttin (mex. Teteoinnan, Toçi) verehrten, und der Kult der mexikanischen Tlaçolteotl, deren Diener die Huaxteken (i-cuex-uan „ihre Huaxteken“) sind, ist besonders von der Huaxteca aus nach Mexiko importiert worden[1]).

Diese Völker sind aber nach der Etymologie ihrer Namen Bewohner der tropischen Küste des mexikanischen Golfes. Der Name Uixtotin, dessen Wurzel uix mit Cuex verwandt ist, kehrt wieder im Namen der Göttin des Salzwassers (des Meeres), Uixtociuatl, und findet seine Ableitung in den Verben uiuixca, uiuixoa, die „zittern, sich hin und her bewegen“ bedeuten[2]). Der alte Name für die jetzige Gegend von Vera Cruz war Chalchiuhcueyecan, „Gegend der Wassergöttin“. Die Küste von Tabasco aber leitet ihren Namen wohl von Tapach-co „Gegend der Muscheln“ (tapachtli) ab. Der Name Olmeca, Bewohner von Olman, bezeichnet eine tropische Gegend, wo olli „Kautschuk“ gedeiht. Im Popol Vuh (S. 20), wo von Quetzalcouatl als einem Gott der Golfküste die Rede ist, heißt der Tolteke geradezu ah k'ol, „Herr des Kautschuks“!

Noch schwieriger gestaltet sich die Beurteilung der Olmeca-Xicalanca, deren Stammvater Xicalancatl einen Ort Xicalanco in der Provinz Mexicaltzinco (Vera Cruz) und einen zweiten desselben Namens in Tabasco gegründet haben soll[3]). Letzterer Ort aber war ein Zentrum der von fern herbeikommenden Kaufleute. Er gab der ganzen atlantischen Golfküste den Namen Anauac-Xicalanco. Diese wird von den alten Autoren geradezu mit (Tlillan) Tlapallan, mit Nonoualco oder Nontiaco identifiziert, was nur den linguistischen Unterschied dieser Gegend, wo die Mayasprache herrscht, von den mexikanisch-chichimekischen

[1]) Siehe Sahagun, X, cap. 29, § 1, § 10. „Las tierras de Onohualco son vecinos de el mar, y son las que aora llamamos Yucatan, Tabasco y Campech“, Torquemada 3, 7, I, p. 256. — Nonoualco tlahtolli ymocuehcuepyan „Nonoualco, das Land wo die Sprache sich ändert“, Chimalpain Relac. VII, 28, 29, 37. Doña Marina sabia la lengua de Guaçacualco que es la propria Mejicana, y sabia la de Tabasco, como Jerónimo de Aguilar sabia la de Yucatan y Tabasco que es toda una, entendianse bien; Bernal Diaz, Hist. verd., cap. 37.

[2]) Siehe Seler, Globus, Bd. 61, S. 97 bis 99.

[1]) Siehe Hist. de Colhuacan y de México, Teil I, S. 76 bis 78 (meiner Kopie): 9 acatl ypan inin acico Tollan yn y(x)cuinanme yca tlaltechaçico ynin malhuan omentin yn quinenacalque auh yn Tlatlacatecolo yn zihua diablome yn moquichhuan catca yninmalhuan Cuexteca. Oncan yancuican tzintic in tlacacaliliztli. „Im Jahre 9 Rohr kamen die Ixcuinanme nach Tollan, mit ihren Gefangenen begatteten sie die Erde, zwei (Menschen) erschossen sie mit Pfeilen und die dämonischen Zauberer, die weiblichen Teufel, deren Männer waren ihre huaxtekischen Gefangenen. Da begann zum ersten Male die Sitte des Erschießens der Opfer mit Pfeilen.“

[2]) Vgl. Seler, Veröff. Kgl. Mus. f. Völkerkd. I, 4, S. 155.

[3]) Siehe Gomara, Cronica de la Nuev. Esp., fol. 210.

Digitized by Google

Gebieten bezeichnet[1]). Merkwürdig ist die Angabe Ixtlilxochitls[2]), daß Quetzalcouatl-Huemac, der Heros der Tolteken, diesen Olmeca-Xicalanca „gepredigt" habe, aber wieder nach Osten, von wo er gekommen, zurückgekehrt sei, da er wenig Erfolg hatte. Er sei dann an der Küste von Coatzacualco (Tabasco) verschwunden, und zwar nach anderen Quellen „im Wasser"[3]), was wiederum die Küste des Ostmeeres andeutet. Nach Camargo[4]) sind nun die Olmeca-Xicalanca die von Teochichimeken[5]) später verdrängte Urbevölkerung von Tlaxcallan, die dann nach der atlantischen Küste auswanderte. Nach Mendieta haben sich die Xicalanca an der Golfküste bis nach Coatzacualco ausgebreitet[6]).

Die Frage ist nun, ob alle diese Randvölker, Huaxteken, Totonaken, Olmeca-Uixtotin („Mixteca"), Olmeca-Xicalanca nicht mehr oder weniger Glieder einer großen, der Mayafamilie angehörigen Kulturgruppe darstellen[7]). Die Beeinflussung der Totonaken durch die Huaxteken in den Städteanlagen, oder richtiger das Vorhandensein von Ruinen im Gebiet der Totonaken, die an huaxtekische erinnern, spricht entweder für eine ältere Ausbreitung der Huaxteken nach Süden, oder für eine Beziehung der Totonaken zu den Huaxteken. Linguistisch scheint jedoch das Totonakische vom Huaxtekischen durchaus verschieden zu sein. Die Entscheidung dieser Frage ist daher wohl nur von archäologischen Arbeiten zu erhoffen.

Zu bemerken ist, daß die Olmeca-Xicalanca entweder später von den in historischer Zeit vordringenden Mexikanern mexikanisiert, oder letztere, etwa die Pipiles von Ahualulco, mit den Xicalanca zusammengeworfen wurden.

Die als Olmeca-Xicalanca bezeichneten Urbewohner von Tlaxcallan weisen auf ein den Mexikanern fremdes Volk hin. Dies schlösse sich unmittelbar an Huaxteken und Totonaken im Süden an.

Folgendes ist noch im Zusammenhange hiermit hervorzuheben. Für die Bewohner von Tollan, für die „Tolteken", und für Mexikaner, Olmeca-Uixtotin usw. ist die Küste von Tabasco (Nonohualco) im Osten gelegen, die Gegend „im Angesicht der Sonne" (mex. iixco tonatiuh); für die Mayavölker, die Quiche and Cakchiquel usw. dagegen ist dieselbe Gegend der Westen. So glaube ich, klären sich manche Widersprüche in einfachster Weise auf. Wenn z. B. im „Popol Vuh" die Tepeu Oloman[1]), die den Tapcu Oloman (mex. Tlapco Olman, „das östliche Olman") der Cakchiquel-Annalen entsprechen, im „Osten" zurückbleiben, so ist das doch nur möglich, wenn die Mayastämme nebst den yaqui-vinak[2]), den Tolteken, sich damals in einer westlich davon gelegenen Gegend befanden. Die Bezeichnung Tapcu Oloman selbst muß daher in jene Wanderzeit zurückreichen. Daher verbindet sich der Name Tulan (mex. Tollan) in den Mythen häufig mit Zivan, Zuivan, das wohl „Westen" bedeutet. Im Anfang des „Título de Totonicapan", der eine Version der Quiche-Mythen enthält, kann es daher nicht heißen: Vinieron juntas de la otra parte del mar, del oriente, de Pa Tulan, Pa Civan, sondern es muß das Komma nach mar gestrichen werden: Vinieron juntas de la otra parte del mar del oriente, de Pa Tulan, Pa Civan[3]). In den Cakchiquel-Annalen heißt es nämlich ausdrücklich: Hun c'a chu kahibal

[1]) Siehe Anm. [1]), p. 146 l.

[2]) Siehe Ixtlilxochitl, Hist. Chich. C. I, p. 19—20 ff.

[3]) Der technische Ausdruck in den mexikanischen Texten lautet atlan cal-aqui, „ins Wasser geht er hinein".

[4]) Siehe Camargo, Hist. de Tlaxcala I, cap. 3, p. 23—24.

[5]) Siehe Torquemada, Mon. Ind. 3, 11, I, p. 263. Diese „Teochichimecas" sind vielleicht Otomi; vgl. Torquemada, l. c. 3, 10, I, p. 261: „Teochichimecas son los que aora se llaman Otomies".

[6]) Mendieta, Hist. eccles. 2, 33, p. 146.

[7]) Diesen Gedanken hat Seler bereits vor Jahren angedeutet; s. Arch. f. Ethnogr., Leiden, II (1889), S. 287 bis 288.

[1]) Siehe Popol Vuh, edid. Brasseur, p. 206.

[2]) Yaqui vinak, „Leute, die fortzogen", Popol Vuh, p. 212, 246 etc. Yaqui ist mex. Lehnwort, „fortgezogen" (yaquè, „die Fortgezogenen"). Das sind die nach der Golfküste ausgewanderten Mexikaner, die Tolteken. Vgl. gerade über letzteres Seler, Ursprung der mittelamerikanischen Kulturen, Zeitschr. Geogr. Ges. Berlin, 1902, S. 549.

[3]) Siehe Titulo de los Señores de Totonicapan, edid. de Charencey, Alençon 1885, p. 12. Das „mar del oriente" ist für die Tolteken (Tulan) die mexikanische Golfküste von Tabasco. Für die späteren in Guatemala angesiedelten Mayavölker liegt Tulan im Westen. In den alten Sagen werden die Stämme in jene Gegend zurückversetzt und alle Himmelsrichtungen müssen daher in diesem Sinne bezogen werden.

Digitized by Google

k'ih (hun Tulan), chiri c'a xoh pe vi chu kahibal k'ih. „Im Westen ist (ein Tulan), dort von Westen kamen wir." Im Chilan Balam von Mani ist die Heimat der Tutulxiu mit Nonoual (siehe oben Nonoualco) bezeichnet, und gesagt, daß sie aus dem Westen, aus dem Lande Zuiva gekommen wären. Wenn die Cakchiquel-Annalen von Kämpfen im Osten mit den kriegerischen Ahnonovalcat berichten, so müssen sich die Cakchiquel doch damals im Westen von diesen Stämmen befunden haben!

Die Erwähnung der Tapcu Oloman, Ahnonoualcat in diesen Mayatraditionen beweist, wie räumlich nahe sie den Mayavölkern gestanden haben müssen.

Diese Frage wird weiter unten bei Erwähnung der Mythen des Kulturheros Quetzalcouatl noch einmal berührt werden.

3. Schlußbetrachtungen.

Eine kurze Darstellung der grammatischen und syntaktischen Eigentümlichkeiten der mexikanischen und einiger anderer Hauptsprachen des Landes muß ich in dem engen Rahmen dieser Arbeit hier leider übergehen. Es soll hier aber betont werden, daß eine wirklich „sprachphilosophische" Untersuchung der erwähnten Sprachen, im Sinne W. v. Humboldts, bisher außer der mexikanischen Sprache durch Humboldt selbst — aber bei dem geringen Untersuchungsmaterial seinerzeit auch nur in unvollkommener Weise — nicht angestellt worden ist.

Die Grammatiken der alten spanischen Autoren — so wertvoll sie auch an und für sich sind — schließen sich peinlich an das Schema der lateinischen Sprache an. Sie werden dem Charakter der Indianersprachen in keiner Weise gerecht, da sie von Deklination, Konjugation, Modi und anderen grammatischen Begriffen reden, die jenen Sprachen im gewöhnlichen Sinne des Wortes vollkommen fehlen.

Der eigentliche Charakter jeder einzelnen Sprache muß daher erst mühsam wieder aus diesen Quellen objektiv rekonstruiert werden. Von großem Wert sind da die Orginalindianertexte, aber auch nur dann, wenn sie nicht Übersetzungen christlicher Doktrinen und Evangelien mit den Indianern fremden Gedankengängen darstellen, d. h. Erzeugnisse nicht der Eingeborenen, sondern der sie bekehrenden Missionare. Unter diesem Gesichtspunkt haben die oben genannten Texte in mexikanischer Sprache, besonders die altertümlichen Hymnen, die Historia de Colhucan y de Mexico, ferner das Popol Vuh, die Cakchiqueltraditionen, die Bücher des Chilan Balam ganz hervorragenden Wert. Insbesondere die mexikanischen Hymnen Sahaguns und die Zauberformeln, die Ruiz de Alarcon (1629[1]) aufbewahrt hat, gestatten uns, die Entwickelung der mexikanischen Sprache zu verfolgen. Die Herbeiziehung leider nur so spärlicher bekannter Dialektformen[2]) erlaubt uns ferner Lautgesetze aufzustellen. Ein sorgfältiges Studium der Wortbildung läßt uns den Bau der Sprache näher erkennen und ermöglicht Etymologien, ein bisher fast ganz vernachlässigtes Gebiet. Alles dies läßt die Gründung einer amerikanisch-sprachwissenschaftlichen Zeitschrift dringend wünschenswert erscheinen.

Im übrigen ist eine genaue Kenntnis der eigenartigen Sprachbilder, Metaphern, dvandvaartiger Bildungen, für die sachgemäße Übersetzung von Texten unerläßlich, die nicht selten durch eine Vorliebe für die Verwendung von Synonymen erleichtert wird.

Auch hier steht unsere Forschung noch in den ersten Anfängen. Es fehlt eine brauchbare mexikanische Grammatik und Syntax, es fehlt ein die Sprachbilder und Synonyma im Zusammenhange berücksichtigendes Wörterbuch dieser und der anderen erwähnten Sprachen.

Die Unzugänglichkeit des Materials und der Quellen hat bis jetzt wohl hauptsächlich dazu beigetragen, die Kulturen Mexikos und Zentralamerikas außerhalb des kleinen Kreises der Fachgelehrten in ein geheimnisvolles Dunkel zu hüllen, viele falsche Vorurteile zu nähren und die ganze Wissenschaft abenteuerlichen Spekulationen zu überantworten, die leider fester im großen Publikum ihren Platz erobert haben als die Ergebnisse der stillen Arbeit gewissenhafter Forscher.

[1]) Siehe Ruiz de Alarcon, Tratado de las Supersticiones de los Naturales de esta Nueva España, 1629. Herausg. in Anal. Mus. Nac. Mex. VI (1892), p. 127—223.

[2]) Proben siehe z. B. bei Stoll, Zur Ethnogr. d. Rep. Guatemala, S. 16 bis 25; ferner bei Fr. Starr, Proc. Dav. Acad. Sc. Vol. IX, p. 74—82.

Digitized by Google

VII. Ethnologisches.

1. Allgemeines.

Die Beurteilung der Kulturen Mexikos und Zentralamerikas kann nicht von der Natur des Landes getrennt und nur in der Wirkung und Beeinflussung der letzteren auf die Entwickelung der ersteren verstanden werden.

Die materielle und geistige Kultur der in Rede stehenden Völkergruppen ist selbstverständlich abhängig vom Klima, vom Boden, von den Produkten des Landes, von Flora und Fauna.

Das Klima, welches für die Länder der atlantischen und pazifischen Küste einerseits und die mehr in der Mitte gelegenen Hochländer andererseits vor allem in bezug auf die jährlichen Regenmengen und die „abflußlosen“ Gebiete nicht nur grundsätzlich verschieden, sondern auch infolge der Passatwinde ein sehr konstantes zu nennen ist — dieses Klima bedingt sowohl eine eigenartige Flora und Fauna an den niederen tropischen Küsten der „tierra caliente“, den mittelhohen Gebieten der „tierra templada“ und den hohen der „tierra fria“ (in mehr oder weniger klarer direkter Abhängigkeit von der Höhe über dem Meeresspiegel), als auch sondert es sofort die Bewohner der Tropenregionen von denen der Subtropen und Hochlandsgebiete.

Dieses Klima regelt aber auch zugleich die „Jahreszeiten“ — wobei unsere Begriffe von Winter und Sommer nur wenig angebracht sind —, indem Regenzeit und Trockenzeit in bestimmter Folge sich ablösen. Die von der Natur gebotenen anbaufähigen Gewächse sind von den „Zeiten“ ebenso abhängig wie von den Gewächsen wieder der Mensch, zu dessen Lebensunterhalt sie dienen. Der Ackerbau ist daher einerseits von den von der Natur am Platze gespendeten Gewächsen, vor allem dem Mais, andererseits von den Regenmengen [1]) der Jahreszeiten abhängig. Dies muß sich in denjenigen Festen wiederspiegeln, die ursprünglich agrarischen Charakters sind.

[1]) Über die Niederschläge Mexikos siehe Deckert, Nordamerika (1904), S. 317 bis 321; über das Klima ibid., S. 63. — Henri de Saussure, Coup d'œil sur l'hydrologie du Mexique. Genève 1862. 1 vol. 8°.

Regenbittfeste und Maiserntedankfeste sind die Grundpfeiler und Pole, um die sich die 18 Jahresfeste gruppierten. Eine Verschiedenheit der Feste in ihrem Wesen und Kultus mußte sich aber bei den Völkern herausbilden, die regelmäßigen Regen durch den Passat an der atlantischen Golfküste erhalten und jenen, die auf den Hochtälern im „Regenschatten“ nur noch den Rest des von den vorgelagerten Bergen abgefangenen Regen empfangen; weiter bei denen, die an der pazifischen Küste wohnen, wo entweder ausgesprochene Dürre herrscht, wenn nicht lokale Windströmungen die vom Pazifischen Ozean aufsteigenden Feuchtigkeitsmengen an den hohen Gebirgswänden der Südküste absetzen.

Die große geologische Bedeutung der verschiedenen Gesteinsschichten, ihre größere oder geringere Erosionsfähigkeit und deren Zusammenhang mit der Vegetation hat Sapper [1]) in verschiedenen Arbeiten klargelegt.

Wie aber die Jahreszeiten den Ackerbau regeln und die Jahresfeste in ihrer Eigenart bedingen, so sind sie auch zugleich der erste rohe Anfang eines Zeitbegriffes, der unter Beobachtung der großen Gestirne (Mond, Sonne) und gewisser regelmäßiger Naturphänomene (z. B. Ausfliegen von Ameisen [2]) vervollkommnet wurde und vom Mondjahr über das „Rundjahr“ (von 360 Tagen) zum Sonnenjahr führte.

Um aber einer gerade bei agrarischen Festen sehr fühlbaren Verschiebung vorzubeugen, müssen frühzeitig und wiederholt, aber doch wohl unregelmäßig, Einschaltungen vorgenommen worden sein. So sind auch die Jahresfeste und insbesondere ihre Namen von prinzipieller Bedeutung für alle Fragen des später ausgebildeten Kalenderwesens und der Chronologie [3]).

[1]) Siehe Carl Sapper, Über die geologische Bedeutung der tropischen Vegetationsformen in Mittelamerika und Südmexiko. Leipzig 1900. 8°. — K. B. Heller, Mexiko, Andeutungen über Boden, Klima, Kultur und Kulturfähigkeit des Landes. Wien 1864. Deckert, l. c., p. 300 ff. — Felix und Lenk, Geologie und Paläontologie der Republik Mexiko I, II. Leipzig 1890, III. Stuttgart 1891.

[2]) Über die für die Chronologie des Cakchiquelkalenders wichtigen Schwärmzeiten der Geschlechtstiere der Termiten siehe die interessanten Bemerkungen von O. Stoll, Int. Arch. f. Ethn. I, Suppl., S. 60 bis 61.

[3]) Vgl. hierzu Seler, Ges. Abhandlg. I, S. 703 ff. S. 706 bis 711.

Digitized by Google

Die eigenartige, vornehmlich durch Kakteen und zahlreiche Agavenarten ausgezeichnete Flora Mexikos — Pflanzen, deren Bau auf lange Trockenheit berechnet ist — deckt sich in großen Zügen auffallend mit der Verbreitung der dem mexikanisch-mittelamerikanischen Kulturkreis angehörigen Völker. Allgemein gesprochen erscheint sie in der Form der tropischen Niederungs- und Gehängeprovinz als gabelförmiger Ausläufer der mittelamerikanischen Tropenprovinz, der die subtropische und die Hochlandsprovinz von Süden her umgürtet, während nach Norden allmähliche Übergänge in die Sonora und Chaparalprovinz stattfinden. Die tropischen Formen insbesondere Mittelamerikas stehen ihrerseits wieder der kolumbischen Flora Südamerikas nahe. Der der Hylaea Südamerikas entsprechende Urwaldsgürtel des Rio San Juan in Nicaragua bildet die südliche Grenze für Kakteen und Koniferen, d. h. die Scheide zwischen mexikanischer und cisäquatorialer Flora [1]).

Bemerkenswerterweise besteht ein Zusammenhang zwischen der westlichen Flora von Nicaragua und der von Guanacaste und Nicoya von Costa Rica, die ermöglicht ist durch eine Lücke zwischen dem See von Nicaragua und dem Stillen Ozean. Diese Lücke war wohl auch die Eintrittspforte für wandernde Völkerstämme wie die mexikanischen Elemente (Seguas), die bis nach Costa Rica und Chiriqui vordrangen. Diese nördlichen Kulturelemente verbreiteten sich in Costa Rica notwendigerweise an der klimatisch trockenen, mit Savannen bedeckten Westküste, während die dichten tropischen Urwälder der Ostküste unüberwindliche Hindernisse ihnen entgegensetzten und daher noch heute von wilden Indianerhorden südamerikanischen Charakters bewohnt sind.

Was die Fauna Mexikos und Mittelamerikas anlangt, so ist ihr Charakter im wesentlichen gekennzeichnet als eine Vermischung holarktischer und neoborealer Formen von Norden und sehr eigenartiger neotropischer von Süden [1]).

Kulturpflanzen und Früchte wie Baumwolle, Pfeffer, Vanille, Kakao usw. luden frühzeitig die Bewohner entfernter und klimatisch verschiedener Länder zum Tausch ein und bahnten einen Handelsverkehr an, der nicht ohne gegenseitige geistige Beeinflussung geblieben ist und der durch Anlage von Kolonien fremdsprachige Elemente vermischte.

Zu den begehrtesten Tauschartikeln außer Gold, Türkisen, Nephriten, bunten Muschelschalen u. a. m. gehörten auch die tropischen farbenprächtigen Vögel, deren Federn zu Schmuckzieraten der Könige und Vornehmen verwandt wurden. Der ganz enorme Konsum von Quetzalfedern z. B. in Mexiko und Yukatan, wo der Quetzalvogel gar nicht vorkommt, setzt uralte und intensive Handelsbeziehungen dieser Länder mit Guatemala voraus, wo diese Federn nur in den Bergen der Vera Paz zu erlangen waren [2]).

Die Pflanzen- und Tierwelt, das Klima und die vulkanische Natur des Landes haben den Geist und die Phantasie der Bewohner beschäftigt, Veranlassung zu Sagen und religiösen Vorstellungen gegeben, die trotz der lokalen Verschiedenheiten in der nagualistisch-totemistischen Auffassung [3]) einen unbestreitbar durchgehenden und echt amerikanischen Zug besitzen. Das allgemein Menschliche aber hat auch hier sich bestätigt, und so dürfen Parallelen in den Mythen Mexikos und anderer Völker der Neuen und Alten Welt wenig überraschen und nur dann als bedeutsam angesehen werden, wenn nicht bloß einzelne Motive, sondern ganze Mythenkomplexe sich als verwandt herausstellen [4]).

[1]) Vgl. die treffliche Abhandlung von A. Engler, Entwickelung der Pflanzengeographie, in Wissensch. Beitr. z. Gedächtnis d. 100jähr. Wiederkehr des Antritts von Al. v. Humboldts Reise nach Amerika. Berlin 1899, S. 134 ff. — Grisebach, Die Vegetation der Erde, Bd. II, Kap. XV, und Noten, S. 596 bis 600. — Deckert, l. c., S. 321. — H. Polakowsky, Die Pflanzenwelt von Costa Rica, XVI. Jahresber. d. Ver. f. Erdkunde. Dresden 1878/79, S. 25 bis 124.

[1]) Vgl. W. Kobelt, Die Verbreitung der Tierwelt. Leipzig 1902 (Kap. XVII). — Alfr. Russel Wallace, Die geographische Verbreitung der Tiere; deutsch von A. Meyer. Dresden 1876, Bd. II, S. 5 ff. — A. Heilprin, The geogr. and geolog. Distribution of Animals. London 1887.

[2]) Vgl. O. Stoll, Int. Arch. f. Ethn. I, Suppl., S. 106.

[3]) Siehe Brinton, Nagualism. Philadelphia 1894. — Stoll, loc. cit., p. 6. Kalender und Namenbildung hängen bei den Mexikanern, Mixteko-Tzapoteken und Maya auffallend zusammen.

[4]) Siehe Paul Ehrenreich, Die Mythen und Legenden der südamerikanischen Urvölker. Berlin 1905. — Ed. Seler, Einiges über die natürlichen Grundlagen mexikanischer Mythen; Zeitschr. f. Ethn. XXXIX (1907).

Digitized by Google

Was z. B. den Sagenkreis von Tollan und Quetzalcouatl anlangt, der wohl ursprünglich ein Regengott war, so erscheint mir die Bemerkung Selers[1]) großer Beachtung wert, daß er nämlich als Gott des Wirbelwindes mit dem im Nordosten Mexikos herrschenden Passatwind in Verbindung zu bringen sei.

Im Nordosten aber liegt die Huaxteca und Pánuco, wo der Sage nach die Landung der Urstämme erfolgte. Der Umstand, daß Quetzalcouatl huaxtekische Trachtabzeichen trägt, macht es in der Tat wahrscheinlich, daß der Quetzalcouatl-Mythus, zu einem Teil wenigstens, seinen Ursprung in der Huaxteca hat. Doch weisen die zahlreichen Sagen über diesen Gott und Kulturheros so mannigfaltige Züge auf, die teils mythisch, teils historisch, teils mythologisch und zweifellos auch lokaler Natur sind, daß eine einzige Lösung dieses Problems nicht angängig ist. Vielmehr muß der historische Kern ganz von dem mythologischen getrennt werden. Letzterer aber zeigt uns den Gott einmal als Regengott, dann wieder als Windgott, als Mondgott[2]), als Planet Venus, bald als Panourgos, bald als Demiourgos[3]).

Der Einfluß der Umgebung spiegelt sich naturgemäß ethnologisch greifbar in der materiellen und geistigen Kultur wieder, die nun kurz besprochen werden mögen.

2. Materielle Kultur.

Außer den Angaben der alten Autoren, den authentischen Darstellungen der Bilderschriften ist es vor allem das archäologische Material, das uns hier wichtige Aufschlüsse gibt. Es wird nicht unwesentlich gelegentlich ergänzt werden können durch die Beobachtung der noch jetzt bei den Indianern des Landes herrschenden Zustände.

Beginnen wir mit den Steingeräten, so finden wir solche aus dem verschiedensten Material wie Feuerstein (tecpatl), Obsidian (itztli), Andesiten (teçontli), porphyrartigen Steinen, nephritähnlichen (chalchiuitl) usw. Aus Feuerstein wurden in Mexiko vornehmlich die großen Opfermesser hergestellt, ferner vielfach Lanzen- und Pfeilspitzen. Aus Obsidian, der übrigens in Yukatan nicht vorkommt und auch in Oaxaca selten ist[1]), fertigte man durch Absprengen von einem Block mittels Druck jene kleinen länglichen Messer an, die massenhaft im Lande überall gefunden werden. Doch finden sich auch größere, manchmal mehrzinkige merkwürdige Obsidianinstrumente, deren Bedeutung nicht recht klar ist.

Außer zu Gebrauchsgegenständen wurde der Obsidian[2]) vielfach zu Luxuszieraten verwandt, zu Masken, zu Lippen- und Ohrpflöcken, zu Platten und Spangen, zu ganzen Gefäßen[3]). Das unendlich mühselige Polieren des sehr spröden Steines und das Aushöhlen ganzer großer Stücke, von denen sich einige prachtvolle Exemplare erhalten haben, muß die größte Bewunderung erregen.

Äxte, Beile und Meißel wurden aus Andesiten und anderen Gesteinsarten in mannigfaltigen Formen hergestellt und sehr schön poliert.

Aus Stein fertigte man Perlen, die, an Schnüren aufgereiht, in Form von Ketten mit kleinen Amuletten als Anhängern getragen wurden. Besonders geschätzt waren die grünen Steinperlen aus chalchihuitl (Jadeit, Nephrit) und xihuitl (Türkis[4]). Wundervolle Zierstücke, Köpfe von Menschen und Tieren, wurden aus Nephrit, Bergkristall und anderen kostbaren Steinen geschnitten[5]).

[1]) Siehe Seler, Komment. z. Cod. Vatic. B., S. 140 bis 142.

[2]) Vgl. Seler, Komment. z. Cod. Borgia II, S. 54 bis 55, 67, 78, 86. In Cholula wurde am Feste des Gottes das Herz des Opfers dem Monde dargebracht. Duran, Kap. 84, II, S. 120 bis 121.

[3]) Siehe Sahagun XII, 5; VI, 21. — Thevet, Hist. du Mechique.

[1]) Vgl. Sapper im Globus, Bd. LXVII, S. 306 bis 307. — Seler, Ges. Abhandlg. II, S. 364.

[2]) Vgl. Ausland 1870, Nr. 48. — Adela Breton, Compt. rend., XIII. Int. Amer.-Congr. New York 1902; Easton 1905, p. 265—268.

[3]) Siehe E. Boban, Le Vase en obsidienne de Tezcoco. Rev. d'Ethnogr. III (1885), p. 70—71.

[4]) Siehe E. G. Squier, Observations on the chalchihuitl of Mexico and Central America. New York 1869. — Zelia Nuttall, Chalchihuitl in Ancient Mexico. Am. Anthrop., N. S. III, p. 227 ff. — Das grundlegende Werk von Heinr. Fischer, Nephrit und Jadeit. Stuttgart 1875. 8°. A. B. Meyer, Jadeit- und Nephrit-Objekte (Amerika und Europa). Publikationen aus d. kgl. ethnogr. Mus. Dresd. Leipzig 1881. Fol.

[5]) Siehe Cäcilie Seler, Auf alten Wegen in Mexiko und Guatemala. Berlin 1900, S. 129. — W. Lehmann, Globus, Bd. XC (1906), S. 60 bis 61. — H. Fischer, ibid., Bd. LXXXV (1904), Nr. 22. — Seler, Compt.

Digitized by Google

Zahlreich sind Götterfiguren aus verschiedenem Stein, die teils als Amulette, teils als Penaten, teils als große Idole verwandt wurden. Großartige Monumente sind der Zerstörung durch die glaubenseifrigen Spanier entgangen und dem Schoß der Erde entrissen worden [1]). Stilistisch zeigen sie große Unterschiede in den verschiedenen Teilen des Landes. Insbesondere gilt dies von den Skulpturen in Relief. Xochicalco, Monte Alban- und tzapotekische Grabplatten zeigen auffallende Übereinstimmungen. Totonaken und Huaxteken haben ihre stilistischen Besonderheiten [2]). Die Skulpturen von Sta. Lucia Cozumalhuapa, Pantaleon, Palo Verde [3]) sind eigenartige Erzeugnisse der Pipilindianer, entschieden mexikanischen Stiles, aber beeinflußt durch Mayaelemente. Palenque, Ococingo und die zahlreichen Ruinen von Yukatan, Campeche, Chiapas, Guatemala, Honduras und San Salvador werden vom Mayastil deutlich beherrscht [4]). „Mexikanisch-toltekische" Skulpturen finden sich in Mayapan und Chichenitza wieder [5]). Die mexikanischen Monumente zeichnen sich, außer in der steiferen Behandlung der menschlichen Figur, insbesondere durch die Darstellung des wenig oder gar nicht deformierten Kopfes aus sowie durch die Verwendung von Kreisen für Zahlen auch über 5. Die Hieroglyphen sind ohne Umrahmung. Die Monumente von Xochicalco, Monte Alban [6]) usw. zeigen die zwar teilweise noch mexikanischen Tageszeichen bereits in der für die Mayamonumente typischen „calculiformen" Umrahmung mit meist horizontalen Balken für die Zahl 5. Die Mayamonumente haben geradezu den ägyptischen Königsschildern vergleichbare eingerahmte Hieroglyphenreihen (in Piedras Negras), und sonst, abgesehen von den charakteristischen stets datierten „Initialseries", lange Bänder von Hieroglyphen.

rend., XIV. Amer.-Kongr. Stuttgart 1906, I, S. 241 bis 261. — Über die Technik des Steinschneidens: Seler, Ges. Abhandlg. II, S. 635 bis 640.

[1]) Vgl. Seler, Ges. Abhandlg. II, S. 767 ff.

[2]) Siehe E. Seler, Compt. rend., XV. Amer.-Congr. Quebec. — Seler, Ges. Abhandlg. II, S. 168 ff.

[3]) Siehe Anm. [10]) a. S. 119.

[4]) Über die verschiedenen Baustile s. K. Sapper, Globus, Bd. LXVIII (1895), S. 165 bis 169.

[5]) Siehe Seler, Ges. Abhandlg. I, S. 669 ff.

[6]) Siehe Anm. [6]) bis [7]) a. S. 119.

Noch immer rätselhaft und unerklärt sind die entweder unverzierten oder mehr oder weniger reich skulpierten hufeisenförmigen Steinzierate [1]), von denen auch Formen mit geschlossenem Ring vorkommen. Einzelne dieser Stücke sind wunderbar reich mit figürlichen und tierischen Gestalten skulpiert. Bei einer Gruppe scheint eine Art Kröte oder Frosch das Hauptmotiv zu sein.

Ziemlich rätselhaft sind auch die Steinskulpturen vom sogenannten Palmastypus (siehe Tafel VIII), sowie hantelartige Steingebilde, die vielleicht beim Tanz in der Hand getragen wurden. Vermutlich gehören diese Arbeiten dem totonakischen Kulturkreis an.

Für gewisse Teile Oaxacas sind platte, scharf gearbeitete Köpfe von Menschen, ungefähr von natürlicher Größe, charakteristisch [2]). Da einzelne derselben Verkrapfungen aufweisen, so haben sie vielleicht als Mauerverzierungen von Palästen- und Tempelwänden gedient.

Unter den Steingeräten sind die noch heutzutage gebräuchlichen dreifüßigen Maisreiber (metlatl) aus Andesitstein zu nennen, zu denen handliche Walzen (metlapilli) gehören. Nach dem Isthmus zu nähern sich diese Gebilde in Form und Reichtum der Ornamente entschieden teils den Typen von Venezuela und Kolumbien, teils auffallend den von den Antillen her bekannten Stücken. Hier sind jedoch die Maisreiber scharf von den meist niedrigen Steinsesseln zu trennen.

Künstlerisch sehr schön sind die großen Steinkisten (tepetlacalli [3]) und die Opferschalen (quauhxicalli), von denen sich einzelne Prachtstücke in den Sammlungen finden [4]); ferner das Bilimeksche Pulquegefäß [5]), Steinmasken [6]) und Gefäße aus Alabaster (siehe Tafel IX).

Was die Metalle anlangt, so war Eisen durchaus unbekannt. Dies beweist schon das

[1]) Siehe H. Strebel, Int. Arch. f. Ethn. III (1890), S. 16 bis 28, 49 bis 61; ibid. VI (1893), S. 44 bis 48. — A. Ernst, ibid. V (1892), S. 71 bis 76.

[2]) Siehe Seler, Ges. Abhandlg. II, S. 362 bis 364.

[3]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg., S. 717 bis 765.

[4]) Siehe Seler, ibid., S. 704 bis 711; S. 712 bis 716.

[5]) Siehe Seler, ibid., S. 913 bis 952.

[6]) Siehe Seler, ibid., S. 910 bis 912; S. 953 bis 958, ferner Lucien de Rosny in Arch. Soc. Am. de France, N. S. tome I. Paris 1875. p. 297—320.

Digitized by Google

spätere mexikanische Wort dafür: tliltic tepoztli, „schwarzes Kupfer“.

Gold, das zu den regelmäßigen und beträchtlichen Tributlieferungen gewisser dem mexikanischen Reiche unterworfener Städte der Mixteca alta und baja gehörte, wurde in kunstvoller Weise nach dem Verfahren der verlorenen Form (à cire perdue) gegossen, getrieben, poliert und gebeizt. Einzelne wenige unvergleichlich schöne Schmuckstücke der Art sind der Habgier der Spanier entgangen [1]). Die kostbarsten und schönsten Stücke sind aber wohl leider alle in den Schmelztiegel gewandert.

Gerade für Mexiko sind wir hinsichtlich der Technik des Metallgusses durch Originaltexte gut unterrichtet [2]).

Gold und Silber (coztic teocuitlatl, iztac teocuitlatl) dienten auch zur Herstellung großer Prunkstücke; derart waren die leider verloren gegangenen riesigen Scheiben der Sonne und des Mondes, die Cortes 1519 an Karl V. sandte [3]). Weiter wurden aus Gold allerhand Zierate, Kettengehänge mit Schellen und Figuren für Ohren, Hals und Arme, Ringe für Finger, Nasen- und Lippenpflöcke usw. gefertigt. Auch wurden zierliche Goldplättchen in die Mosaikarbeiten aus Federwerk aufgenäht. Dünne Goldfolie überzog einzelne Teile der herrlichen Edelsteinmosaiken sowie der Zeremonial- oder Prunkwurfbretter [4]).

Das Gold kam teils in Barren, teils in Blechen, teils in Staub oder Körnerform in den Verkehr, besonders bei den Tributlieferungen. Doch waren auch Federkiele bestimmter Länge und Dicke und mit Goldstaub gefüllt eine Art Scheidemünze.

[1]) Siehe Abbildungen bei Nadaillac, L'Amérique préhist. 1883, p. 369—370. — Ant. Peñafiel, Monumentos del arte ant. mex. Atlas I, p. 111—114. Doch ist das Stück Tafel III, Fig. 5, nicht von Gold, sondern von Silber. — Berendt, Zeitschr. f. Ethn., VIII. Verhandlung, S. 273 ff.

[2]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 620 bis 634.

[3]) Siehe Brief des Cortes aus Villa Rica; edid. Gayangos (Paris 1866), S. 29 u. 33. — Vgl. Albr. Dürer; edid. Friedr. Leitschuh (Leipzig 1884), S. 58. — Vgl. Ms. mex. inedit. Bibl. Nat. Paris, No. 22, anno 1519. Trois lettres sur la découverte du Yucatan et les merveilles de ce pays (1520), edid. Fred. Muller, Amsterdam 1871. 8⁰. 35 pp.

[4]) Siehe W. Lehmann, Globus, Bd. XC, S. 321/322.

Von anderen Metallen werden hauptsächlich Kupfer (tepoztli) und Zinn (amochitl) genannt. Das Kupfer wurde in Naturform gegossen, aber nicht absichtlich mit Zinn zu Bronze legiert [1]). Das Vorkommen von wirklicher Bronze ist auf spanischen Einfluß zurückzuführen. Aus Kupfer wurden Äxte, Meißel, Hämmer und andere Geräte hergestellt. Für Oaxaca sind merkwürdige T-förmige dünne, aber ein wenig geschaftete Gebilde mit halbmondförmiger Schneide auffallend, die so massenhaft an gewissen Orten gefunden wurden, daß man sie für ein Geldsurrogat hielt. Sie sind aber wohl nur einfache messerartige Geräte mit feiner Schneide [2]).

Neuere Untersuchungen in der technischen Versuchsanstalt in Lichterfelde haben erwiesen, daß die Schneiden der Kupferäxte durch kaltes Hämmern sehr wesentlich gehärtet wurden [3]).

An Zieraten sind vor allem feine filigrangeflochtene Ringe mit hübschen Ornamenten zu nennen, ferner Perlen und Schellen. Letztere treten bei den Taraskern in Michoacan in einer merkwürdigen filigranähnlichen Abart auf, die Anlaß zu Kontroversen hinsichtlich der Technik gegeben hat [4]).

Über den Gebrauch des Zinns und anderer Metalle ist nur wenig bekannt.

Geräte und Zierate aus Holz haben sich, weil zu schnell verwitternd, nur außerordentlich spärlich erhalten. Besondere Erwähnung verdienen vor allem die kostbaren Wurfbretter, die, nach dem Stil ihrer Schnitzereien zu urteilen, dem tzapotekischen Kulturkreis zuzuweisen sind [5]). Weiter sind hier noch hölzerne Trommeln (teponaztli) zu nennen, die teil-

[1]) Siehe Anm. [4]) a. S. 133 l.

[2]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 365/366.

[3]) Hierüber hat Herr Prof. Seler auf dem Amerikanisten-Kongreß in Quebec nach von ihm veranlaßten Analysen berichtet.

[4]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. III, S. 100 bis 101.

[5]) Siehe Ant. Peñafiel, Monumentos, Atl. II, pl. 313. — D. J. Bushnell jr., Am. Anthrop., N. S., VII (1905), S. 218 bis 222. — Ed. Seler, Int. Arch. f. Ethn. III (1907), S. 137 bis 148; Ges. Abhdlg. II, S. 368 bis 396. — Zelia Nuttall, Peabody Mus. Arch. and Ethnol. Pap. I, No. 3 (1891). — Hj. Stolpe, Int. Arch. f. Ethn. III, S. 234 bis 238. — H. Strebel, ibid. IV (1891), S. 255 bis 257. — Seler, Globus, Bd. LXI, S. 97 bis 99.

Digitized by Google

weise mit reichen und merkwürdigen Skulpturen bedeckt sind [1]).

Instrumente aus Knochen (omitl) sind: die Knochendolche, die zur Abzapfung von Blut bei der Selbstkasteiung Verwendung fanden; ferner Knochenpfriemen, Ahlen, Nadeln u. a. m. Knochen von Menschen und Tieren, meist Oberschenkelknochen, mit Querfurchen versehen, dienten als rasselnde Musikinstrumente. Dabei wurde mit einem Schulterblattknochen über jene gerippten Knochen hin und her gefahren. Einzelne dieser Knochen zeigen schöne Gravierungen [2]).

Von großer Bedeutung sind die Muschelschalen. Große Muschelgehäuse dienten als Muscheltrompeten (tecciztli [3]). Kleinere Muscheln (tapachtli, cilin, eptli) wurden entweder in ganzer Größe durchbohrt und in Ketten aufgereiht, die an Hals, Händen und Füßen, am Gürtel besonders beim Tanz getragen wurden; oder es wurde nur ein dünner Querschnitt herausgearbeitet, der nun ein Spiralornament ergab. Dies „gedrehte Windgeschmeide" (eca-ilacatz-cozcatl) war das besondere Trachtabzeichen Quetzalcouatls und Xolotls. Ferner verwandte man auch die Achsen der Muschelgehäuse zu Anhängern. Weiter wählte man von Perlmutter- und anderen Muschelschalen dünne Scheiben aus, die zu trapezförmigen Anhängern zurechtgeschnitten wurden.

Muschelschalenplatten, weiße, rote, gelbe usw. dienten zur Anfertigung des Augenweißes, zur Umsäumung des Lippenrots bei Masken, Mosaiken und dienten auch sonst zur Inkrustierung kostbarer Gegenstände.

Aus Muschelschale wurden zierliche Fingerringe geschnitzt. Besonders interessant sind größere Muschelscheiben von runder und länglicher Form mit größeren figürlichen Darstellungen [4]). Die Ähnlichkeit dieser Stücke mit solchen aus den Mounds der südöstlichen Vereinigten Staaten ist in der Tat sehr auffallend.

[1]) Siehe L. Frobenius, Int. Arch. f. Ethn. III (1896), S. 252. — Seler, Mitteilg. d. Anthrop. Ges. Wien 1904, S. 222 ff.

[2]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 672 bis 694.

[3]) Siehe Seler, ibid., S. 702.

[4]) Siehe W. Lehmann, Globus, Bd. LXXXVIII (1905), S. 285 bis 288. — Holmes, Art in Shell. Washington 1884.

Es wäre aber übereilt, irgend welche sicheren Schlüsse für den Ursprung der mexikanischen Kultur hieraus ziehen zu wollen.

Was die Technik der mexikanischen Tongefäße anlangt, so ist in erster Linie der Mangel der Drehscheibe hervorzuheben, zu der die ersten Ansätze bei den Mayas von Yukatan sich finden [1]). Die künstlerische Vollendung, die Sicherheit der Form und das ausgesprochene Stilgefühl der Gefäße wie der auf ihnen dargestellten Ornamente verdienen mit Recht bewundert zu werden [2]).

Sehr beträchtlich sind die lokalen Unterschiede, welche die Abgrenzung bestimmter Typen ermöglichen. Den Formen des Hochtals von Mexiko stehen diejenigen von Cholula und Tlaxcala nebst Ausläufern gegenüber.

Unter den Typen der Umgebung der Stadt Mexiko lassen sich wieder Gefäße aus hellem, gelblich rötlichen gebrannten Ton mit schwarzem Dekor von glatt polierten dunkelblutroten unterscheiden. Erstere sind meistens Teller, Näpfe, dreifüßige Schüsseln, Molcajetes, letztere vorwiegend Becher. Die Scherben von Tezcoco, Huexotla und Coatlinchan sind reicher bemalt und mannigfaltiger ornamentiert.

Die Scherben von Iztapalapa verknüpfen das Hochtal archäologisch mit Teotihuacan durch das Vorkommen dicker Scherben mit breiten, gelben Strichen auf rotem Grunde, die auch Seler auf dem Monte Alban und in Xoxo, d. h. in tzapotekischem Gebiet fand.

Ganz hervorragend schön sind die polychromen Tonwaren von Cholula, die weithin exportiert wurden und daher vielfach in der Mixteca angetroffen werden. Die lebhaft bunten und polierten Gefäße zeigen oft bilderschriftartige Szenen, von denen herrliche Stücke in

[1]) Über eine sehr primitive Kabal genannte Töpferscheibe siehe H. C. Mercer, Bullet. Free Mus. of Sc. and Arch. Univ. Pennsylv. 1897. No. 2. Vgl. ferner Alfr. M. Tozzer, Comparative study of the Mayas and Lacandones, Archaeol. Inst. of Am. Rep. New-York 1907, p. 62.

[2]) Wie angesichts der wundervollen mexikanischen, mittelamerikanischen und peruanischen Tongefäße, die teilweise einen ganz ungewöhnlichen Sinn für Plastik bekunden, Schoebel von einer „absence de toute beauté plastique dans les créations de l'art américain autochthone" als einer „Tatsache" sprechen konnte, ist unbegreiflich. Vgl. Compt. rend., I. Amer.-Congr. Nancy 1875, tome II, p. 271 ff.

der Sammlung des Herrn Dr. Sologuren in Oaxaca sich befinden.

Für Atlixco sind tierförmige Gefäße mit Glasur eigentümlich, die in Tehuacan und Teotitlan del Camino technisch teilweise wiederkehren.

Durchaus isoliert sind die Tonerzeugnisse der Huaxteca, Melonenkrüge und Gefäße mit schwarzer und roter sich den Formen genau anpassender Bemalung, oder mit merkwürdigen Mustern wie Andreaskreuz, Pentagramm und anderem mehr [1]).

Das Gebiet der Totonaken ist seit den Ausgrabungen Strebels [2]) durch den „Typus von Ranchito de las Animas" wohl charakterisiert. Obgleich Teile des Landes deutlich in späterer Zeit durch die mexikanische Kultur des Hochtals beeinflußt erscheinen, so ist die totonakische Eigenart in Gefäßen mit meist roter Übermalung und späterer Ausschabung der Muster ausgesprochen. Die „Cerro Montosogruppe" dagegen repräsentiert den mexikanischen Stil mit Bemalung in Deckweiß oder Deckorange und mannigfaltigeren Motiven.

Weit niedriger als die Mexikaner stehen in der künstlerischen Fertigkeit die Tarasker. Technisch eigentümlich ist eine gleichsam in den Ton eingelassene Verzierung in Schwarz und Weiß, über der andere Muster in glänzendem Blutrot aufgelegt werden. In der Ornamentation auffallend ist eine Vorliebe für halbseitige Verschiedenheit der Motive [3]).

Für das Gebiet der Tzapoteken charakteristisch sind die wundervollen plastisch verschnörkelten Figurengefäße [4]), sowie leichte graue und schwarze Tonwaren, während die seltenen bunten Gefäße durchaus an die oben erwähnten Typen von Cholula erinnern.

Interessant ist die Bemerkung Stolls [5]), daß die geringe Übereinstimmung der Terminologie der Geschirrformen in Guatemala und das völlige Abweichen derselben vom Mexikanischen dafür spricht, daß jede Stammgruppe unabhängig

[1]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 326 ff.

[2]) Siehe H. Strebel, Über Ornamente auf Tongefäßen aus Alt-Mexiko. Hamburg-Leipzig 1904. 4°. S. 1 u. 2.

[3]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. III, S. 97/98.

[4]) Siehe Seler, Veröff. Kgl. Mus. Völkerk. I, 4 (1890), S. 182 bis 188; Ges. Abhdlg. II, S. 338 (Abb.).

[5]) Siehe Stoll, Int. Arch. f. Ethn. I, Suppl., S. 90.

von den übrigen und schon sehr lange die einfachsten Geschirrtypen besitzt.

Es sind dies hauptsächlich die flache Tonplatte zum Tortillabacken (comalli) und dreifüßige Tongefäße mit geripptem Grund zum Zerreiben des Pfeffers (chilli) zu molli, sowie Wasserkrüge u. a. m.

An Erzeugnissen aus Ton sind ferner Kultusgegenstände: Räucherlöffel und Räucherbecken [1]), Rasseln, Flöten und Pfeifen in mannigfaltigen Formen mit und ohne Bemalung [2]) zu nennen.

Sehr charakteristisch für die verschiedenen Kulturzentren sind ferner die Tonköpfe und Tonfigürchen, zum großen Teil Idole, mit denen weithin Handel getrieben wurde. Unter den Formen des Hochtals von Mexiko begegnet uns fast das ganze mexikanische Pantheon, Quetzalcouatl, Xolotl, Xipe, Xochipilli, Macuilxochitl, Tezcatlipoca, Uitzilopochtli. Dagegen fehlt der wohl nur aus grünem Stein hergestellte Regengott Tlaloc. An Göttinnen finden sich Xochiquetzal, Chalchiuitlicue, Chicomecouatl [3]).

Das massenhafte Vorkommen kleiner, sehr fein gearbeiteter Tonköpfe in Teotihuacan, die übrigens auch in Tacuba und Cholula von Seler gefunden wurden, ist ein noch immer ungelöstes Problem [4]). Die irdenen Kleingeräte aus dem See von Chapala sind wohl Miniaturweihegaben [5]).

Von hohem Interesse für die Fragen der Ornamentation und der Stilisierung von Motiven sind die Tonstempel, mit denen sich die vornehmen Mexikanerinnen Muster auf dem Gesicht anbrachten. Solche Muster sieht man

[1]) Sehr schöne Räucherlöffel siehe bei Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 856 ff.

[2]) Über die Musikinstrumente vgl. Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 695 bis 703. Flöten sind abgebildet bei Ch. K. Wead, Smiths. Inst. Ann. Rep. 1902, pl. 2, 3. Diese aztekischen Flöten haben die Skala *a*, *b*, *c♯*, *e*, *f♯*. Über Flöten und Pfeifen vgl. die kurzen Bemerkungen von J. Kollmann in der Festschrift für Ad. Bastian, 1896, S. 557 bis 574.

[3]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 307 ff.

[4]) Siehe Seler, l. c., p. 314 bis 316. — Zelia Nuttall, in Am. Journ. Arch. 1887, S. 327. — Vgl. Sören Hansen, Rev. d'Ethnogr. Paris VI (1897), p. 247—250, der eine Einteilung nach Typen versucht.

[5]) Siehe Fr. Starr, The little Pottery objects of Lake Chapala. Chicago 1897. — Vgl. E. Seler, Globus, Bd. LXXII, S. 240 bis 241.

Digitized by Google

übrigens sehr schön unter den Göttergestalten des Codex Nuttall-Zouche. Von Bedeutung sind auch die Formen der Spinnwirtel, die ausgesprochene lokale Besonderheiten aufweisen.

Gewebe haben sich leider so gut wie gar nicht erhalten, obgleich wir aus den Berichten der Eroberer, aus den Tributlisten und den alten Bilderschriften entnehmen können, wie schöne und kostbare Stücke einstmals hergestellt worden sind. Der Codex Magliabecchi zeigt eine Anzahl prächtiger Stoffmuster. Das warme und baumwollreiche Land der Huaxteken insbesondere war berühmt wegen seiner mit kunstvollen bunten Mustern eingewebten Stoffe (centzon tilmàtli [1]).

Interessant ist die Angabe Boturinis [2]), daß in alter Zeit Knotenschnüre (nepohualtzitzin) gebräuchlich waren, ähnlich den peruanischen Quippus. Hierfür spricht auch der Ausdruck xiuh-molpilli, geknüpfte Jahre" als Zeitdauer von 52 Jahren. Auch sind in der Mapa de Tepechpan die Anfangsjahre dieser Periode immer durch einen Knoten bezeichnet.

Glücklicherweise sind aber einige der kostbaren Federmosaiken gerettet, bei denen zwei verschiedene Techniken zur Anwendung gelangten [3]). Bei der einen wurden die Federn in einer Art Gewebe geknüpft, bei der anderen wurde das Mosaik aus zerschnittenen Federn hergestellt, die auf einer Schablone von Rindenstoffpapier im Zuge der vorher schwarz aufgemalten Konturen aufgeklebt wurden. Die schönsten erhaltenen Stücke stammen aus Ambras und sind jetzt in Wien. Es handelt sich um Schilde, Fächer und Rückenschmuckstücke [4]).

[1]) Siehe Sahagun X, cap. 29, § 8.

[2]) Siehe Boturini, Idea de una nueva Historia, p. 2, 85—87.

[3]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 641 bis 663.

[4]) Siehe Seler, Int. Arch. f. Ethn. V (1892), S. 168 bis 172; Ges. Abhdlg. II, S. 664 bis 668. — Nuñez Ortega, Anal. Mus. Nac. Mex. III, p. 281—291. — Zelia Nuttall, Int. Arch. f. Ethn. V, S. 34 bis 53; ibid. VI, S. 95 bis 97; Arch. and ethnol. Pap. Peabody Mus. Cambridge I, No. 1 (1888); Compt. rend., VIII. Am.-Congr. Paris, p. 453—459. — Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 397 bis 419. — Zelia Nuttall in Rep. of the Commission, Columb. Hist. Exposition, Madrid (1892). Washington 1895, p. 329—337; Compt. rend., VIII. Am.-Congr. Paris, p. 460—462; Abhlg. Ber. K. zool. anthr. Ethnogr. Mus. Dresden 1887. — Fr. Heger, Annal. k. k. Naturhist. Hofmuseums. VII (1892), S. 379 bis 400.

Die alten Inventare erwähnen eine große Menge von Gegenständen, die nach Spanien gelangten, aber wohl seitdem verschollen sind. Das Material waren Federn des Quetzalvogels, des Türkisvogels, des Löffelreihers, verschiedener Papageien, Raubvögel, Enten und Kolibris.

Ähnlich kostbar sind die Mosaiken aus Edel- und Halbedelsteinen, Muschelschalen und anderem Material [1]). Hiervon haben sich nachweisbar 23 Stücke erhalten, von denen die schönsten in London, Rom und Berlin sich befinden. Die zugeschnittenen Steine sind sorgfältigst in eine Harzmasse (tzinacanquauhcuitlatl) eingebettet, welche die Oberfläche der Gegenstände bedeckt. Die Grundlage ist meist Holz, selten Knochen oder Stein. Zwei Masken sind menschliche präparierte Schädel. Es finden sich Schilde, Helme, Messergriffe und Zieraten. Die becherförmigen Tierköpfe, der Doppeljaguar der Berliner Sammlung sind in ihrer Bedeutung unklar. Die Heimat dieser Stücke weist im übrigen mehr nach den Ländern des Ostens von Mexiko, nach Tabasco. Auch ist bekannt, daß Türkismosaiken, Schilde, Ohrpflöcke u. dgl. erst mit der Eroberung des Tzapotekengebietes unter König Ahuitzotl nach Mexiko gelangten.

Eine Übersicht über die komplizierten Trachtverhältnisse kann in dem knappen Rahmen dieser Arbeit nicht gegeben werden. Sie hängen nicht nur mit ethnischen Unterschieden zusammen, sondern sind auch durch soziale Rangverhältnisse streng bedingt und nur durch diese verständlich [2]). Da hierüber aber nur weniges sicher bekannt ist, so ist es besser, auf eine Häufung notwendigerweise loser Tatsachen vorläufig zu verzichten. In einzelnen Teilen des Landes herrschen noch heute die alten Trachten [3]) der Kleidung, des Haares usw. Doch gehen auch sie einem schnellen Verfall entgegen [4]).

Die große Bedeutung der vorher erwähnten Industriezweige, der Steinschneider, Gold- und

[1]) Siehe W. Lehmann, Globus, Bd. XC (1906), S. 318 bis 322.

[2]) Über die Göttertrachten siehe Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 422 bis 508. Über Schmuck und soziale militärische Rangabzeichen siehe ibid., S. 509 bis 619.

[3]) So z. B. die Amateca von Vera Cruz, siehe Ten Kate in Zeitschr. f. Ethn. XXI (1889), S. 668.

[4]) Siehe Cäcilie Seler, Compt. rend., XIV. Int. Am.-Congr. Stuttgart 1905, II, S. 425.

Digitized by Google

Federarbeiter äußert sich auch in der Tatsache, daß sie bestimmten gentes angehörten, die bestimmte Gottheiten verehrten. So gehörten nach Sahagun die Steinschneider zur gens Xochimilco, die Goldarbeiter zum barrio Yopico, die Federarbeiter zur gens Amantlan. Interessant ist, daß der allgemeine Ausdruck für künstlerische Fertigkeit von den Tolteken sich herleitet, da toltecatl „official de arte mecanica, ò maëstro" bei Molina bedeutet. Auch ist tolteca-iztli „Tolteken-obsidian" der Name eines Steins, den Hernandez (Hist. Rer. medicarum Nov. Hisp. thesaurus, Romae 1651, p. 339) beschreibt als „lapis novacularis, variata nigro ac minii colore, cuius pulverem admixtum crystallo ferunt argemata discutere, acuere visum, et carnem eisdem supercrescentem absumere".

Die Grundlage der Kultur und der Staatswesen beruhte auf dem Ackerbau, der in auffallend primitiver Weise betrieben wurde[1]). Da Zugtiere ebenso wie Haustiere (außer Hühnern und Hunden) und Pflug unbekannt waren, so begnügte man sich mit der an einer Seite gekrümmten Holzhacke (huictli[2]) den Boden aufzubrechen. Vor der Aussaat verbrannte man das Unkraut. Zur Bearbeitung des Bodens wartete man den ersten Regen ab. Dann wurde der Mais sorgfältig in Abständen in kleinen Löchern versenkt, so daß die Saatreihen parallel verliefen. Bei dieser Feldarbeit waren Männer, Weiber und Kinder beschäftigt. Die Aussaat erfolgte im März bis Mai, die Ernte im Spätherbst. Hiermit waren bestimmte Zeremonien verbunden, die weiter unten bei den Jahresfesten berührt werden sollen. Zum Aufbrechen der Maiskolben diente ein Spaten aus Hirschgeweih.

Außer dem Mais (cin-tli) wurden hauptsächlich noch Bohnen (ētl) gepflanzt, die ja bekanntlich gleich dem Mais der Neuen Welt botanisch eigentümlich waren.

Am Ufer der Süßwasserseen waren „schwimmende Gärten" (chinampa) angelegt, d. h. Felder zwischen eingerammten Pfählen, wo die Erde etwa 1 Fuß bis über die Oberfläche sich erhob[1]). Auf ihnen wurden Blumen und Gemüse gezogen.

Die ungleiche Verteilung der Niederschlagsmengen im Hochtale von Mexiko machte eine künstliche Bewässerung des Bodens notwendig, indem man die Flußläufe in Kanälen über die Felder ableitete. Solche Felder werden von den Chronisten für die Landschaften Cholulla, Meztitlan usw. angegeben[2]).

Die einzelnen Saatfelder waren entweder von lebendigen Zäunen von Agavepflanzen oder von Steinmauern eingehegt.

Zur „Brotbereitung" wurden die Maiskolben entkörnt, die Körner mit Kalk gekocht und dann zermahlen. Aus dem Mehlteig wurden dann Kuchen geformt und gebacken. Diesen tamalli genannten „tortillas" wurden verschiedene Gewürze und Speisen beigefügt[3]). Die gewöhnlichste Würze war der Pfeffer (chilli). Das Fasten bestand darin, daß man sich hauptsächlich des Genusses von Pfeffer enthielt. Einfache Wasserkrapfen (atamalli) wurden zur „Schonung der Lebensmittel" alle acht Jahre am Feste atamalqualiztli verzehrt[4]).

An Genußmitteln sind der Kakao zu nennen, der in verschiedenen Formen und mit verschiedenen Zutaten (Honig, Vanille usw.) das Getränk der Vornehmen und Krieger bildete[5]). Der Genuß des Agaveweines, Pulque (mex. octli), war allgemein nur bei gewissen Festlichkeiten und sonst betagten Personen allein gestattet[6]). Als Narkotikum spielte der Tabak (ietl) besonders bei den Priestern zur Erzeugung ekstatischer Zustände eine große Rolle. Er wurde

[1]) Eine kurze Schilderung der Landwirtschaft Mexikos hat Max Steffen in seiner Inaugural-Dissertation „Über die Landwirtschaft bei den altamerikanischen Kulturvölkern", Halle 1882, gegeben.

[2]) Das in spanischen Quellen coa genannte Ackergerät hat nichts mit dem mexikanischen Wort coatl, „Schlange", zu tun, sondern ist aus dem Wort quauhtli, quauh, „Holz", verstümmelt.

[1]) Siehe Clavigero, Hist. de Messico I, p. 339.

[2]) Siehe Gomara, Crónica de la Nuev. España, cap. 61, cap. 116; siehe ferner Doc. inédit. de Indias IV, p. 546.

[3]) Siehe Sahagun VIII, cap. 13.

[4]) Siehe Sahagun, II. Ap., § 2.

[5]) Siehe Torquemada XIV, cap. 10. Das Wort Kakao lautet mexikanisch cacauatl und leitet sich ab von einem Stamme, der die tropische, üppige Wärme bezeichnet (siehe cacauaca. ni, „tener gran destemplança y calor en el cuerpo", Mol.). Die Kakaobohnen waren und sind noch heute nach Stoll ein Geldsurrogat in Guatemala bei kleinen Handelsgeschäften.

[6]) Siehe Sahagun IV, cap. 21.

Digitized by Google

in Pillenform (yequalli) gekaut[1]), aber auch nach Schluß der Bankette in Zigarrenform (poquetl) geraucht[2]). Die chichimekischen Stämme betäubten sich teils durch den Genuß einer Stachelpflanze (tziuactli[3]), teils durch den Genuß von narkotischen Pilzen (peyotl[4]).

Der Hausbau verdiente eine besonders genaue Untersuchung, da er wichtig ist für die sozialen Urbegriffe, die Clanverfassung[5]) in ihrem Zusammenhange mit den Pueblostämmen und den anderen Indianervölkern Nord- und Südamerikas. Leider aber fehlen noch derartige systematische Nachforschungen, die selbst im heutigen Lande noch wichtige Resultate versprechen dürften. Ein grundsätzlicher Gegensatz besteht jedenfalls zwischen dem mexikanisch-mittelamerikanischen Kulturkreis und den „Chibchastämmen" des Isthmusgebietes[6]). Bei ersterem hat im allgemeinen jedes Haus nur eine Familie und immer nur ein Herdfeuer und Nebengebäude wie Maisschober, Dampfbäder und pfahlbauartige Hühnerställe.

Der Hausbau ist deutlich abhängig vom Klima, von der Vegetation, von der Häufigkeit der Erdbeben. So finden sich in der Tierra caliente die Häuser mit Palmblattstreifen, mehr im Norden mit Yucca gedeckt. Die mit Lianen oder Bast gebundenen Häuser bleiben bei Erdbeben feststehen. Im Hochlande finden sich Häuser aus Lößerde, aus Ziegeln (xamitl) von an der Luft getrocknetem Lehm. Diese „Adobe"-Häuser sind im Sommer kühl, im Winter warm. Im Hochland haben die Häuser Galerien für die häuslichen Verrichtungen und flache, für den Abfluß des Regenwassers ein wenig schräg geneigte Dächer.

Größere Bauten wie Tempelpyramiden wurden aus Erde und Steinen aufgeschichtet (chihualtepetl[1]) mit queren Schichten von Mörtel[2]) und Adobeziegeln und äußerem, oft kunstvoll skulpiertem Steinbelag. In den Tempelpyramiden, die, wenigstens im mexikanischen Kulturkreis, nach den Himmelsrichtungen genau orientiert waren, und die oben das Sakrarium trugen, führten eine oder mehr Treppen in Absätzen empor. Paläste und andere Bauten wurden aus massivem Stein aufgeführt, zum Teil mit künstlich behauenen Steinblöcken. Ein Gewölbebau war unbekannt; jedoch finden sich in den Ruinen der Mayavölker (Palenque usw.) Bauten mit eigentümlicher Verjüngung der Steinschichtung, Balkenstützen und Schlußplatten[3]).

Im Innern des Hauses war die heilige Stelle das auf drei Steinen brennende Herdfeuer[4]). Kunstvoll geflochtene und gefärbte Binsenmatten (petlatl) bedeckten den Boden. Der Begriff der Herrschaft verknüpft sich auch in Mexiko ebenso wie in Zentralamerika mit der Vorstellung der Matte als Sitz des Herrschers: vgl. die Metapher petlatl icpalli[5]) im Mexikanischen und im Quiche ah-pop, „Herrscher, Herr der Matte"[6]). In den Bilderschriften zeigt der Thron des Königs (icpalli) gelbe Farbe und die Zeichnung eines Binsengeflechtes. Außer festen und weichen Körben (xiquiuitl, tompiatl) sind im Hause noch Holzschemel (icpalli), Sitze aus zusammengeflochtenen Binsen (tolicpalli) zu erwähnen. Die Schlafstätte war ein Gestell mit vier Pfählen und über dem

[1]) Sahagun schreibt (II, cap. 25) statt yequalli: yyaqualli.

[2]) Siehe Oviedo, edid. Ternaux-Compans, Paris 1840, p. 211/212. Poquete oder richtiger poquetl setzt sich zusammen wahrscheinlich aus mexikanisch poc-tli, „Rauch", und yetl, „Tabak".

[3]) Siehe Historia de Colhuacan y de Mexico, Teil II, § 53, edid. W. Lehmann (Journ. Soc. des Am. N. S. tome III, No. 2. Paris 1906).

[4]) Siehe Sahagun X, 29, § 2 und XI, 7, § 1.

[5]) Siehe L. H. Morgan, Houses and House-Life of the American Aborigines, in U. S. Geogr. Geol. Survey of the Rocky Mount. Region. Washington 1881, p. 222—250 (chapt. X). — L. M. Morgan, Über Yukatan und Zentralamerika, ibid., S. 251 bis 276. — Seler, Ges. Abhdlg. II, p. 279/280.

[6]) Siehe Sapper, Arch. f. Anthrop., N. F. III (1905), S. 28 ff.

[1]) Der mexikanische Ausdruck tzaqualli, „das Eingeschlossene" = Pyramide findet sich in den Mayasprachen als tzak, „Aufbau, Pyramide", wieder.

[2]) Vgl. Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 336.

[3]) Siehe H. Holmes, Archaeological Studies among the ancient cities of Mexico. Field Columb. Mus. Anthrop. Ser., vol. I, 1895/1897.

[4]) Siehe Hist. de Colhuacan y de Mexico, Teil I, § 2; Mixcoatl, Tozpan Ihuitl yehuantin in totoca in tenamaztli e teme „M. T. u. J., das sind die Namen der drei Steine des Feuerherdes". Dem entspricht der Feuerherd, xan, in Guatemala; siehe Stoll, Int. Arch. f. Ethn. I, Suppl., S. 88.

[5]) Petlatl icpalli, vgl. z. B. icpalpan petlapan nica „tener cargo de regir y governar" (Molina), „auf Thron und Matte sitzen".

[6]) Vgl. hierzu Torquemada, II, 11, p. 342.

Digitized by Google

Rahmen ausgespannten Matten oder Fellen. Ob die Hängematte wenigstens bei den Mayavölkern ursprünglich bekannt war, worauf gewisse hölzerne Pfosten in den Ruinen hinzudeuten scheinen, ist noch unentschieden. Das Schlafnetz (cochizmatlatl) ist aber sicher erst durch die Spanier von den Antillen her eingeführt worden.

3. Soziales.

Die Grundlage des staatlichen Aufbaues ist die Gens, calpolli („das große Haus") oder chinan-calli, chinamitl[1]) („Einzäunung"), entsprechend dem guatemaltekischen nim-ha, „großes Haus" oder chinamit[2]). Sie ist der Ausgangspunkt zum Verständnis nicht nur der sozialen Verhältnisse überhaupt, sondern auch der mit dem Clan untrennbar verknüpften religiösen und juristischen Vorstellungen. Hatte doch ursprünglich jeder Stammvater einer Gens — als solche sind die Führer der wandernden Stämme aufzufassen — seine besondere Schutzgottheit, vielleicht geradezu auch sein besonderes „Totem", so wie heute noch das aus dem calpulli hervorgegangene „barrio" seinen besonderen christlichen Heiligen hat. Daraus mußten sich aber auch exogamische Heiratsbestimmungen ergeben, welche die rechtlichen Folgen beeinflußten. Hier wäre eine Untersuchung der mexikanischen Eigennamen von großem Interesse. Man darf annehmen, daß die in der Urzeit eingewanderten Familien das Land unter sich verteilten. Indem das calpulli das gesamte urbare Land (altepetlalli) an seine Angehörigen verteilte, wurden die Einzelfamilien, in denen das „Besitztum" von Vater auf Sohn in der Regel forterbte, mehr oder weniger scheinbar unabhängig. Die Zugehörigkeit zum calpulli zeigte sich aber sofort, wenn die Einzelfamilie ausstarb. In diesem Falle fiel das Besitztum wieder an den Clan zurück. Die Einzelfamilie hatte daher nur die erbliche Nutznießung der Ländereien, nicht aber diese zum freiverfügbaren Eigentum[1]). Die Verteilung, Aufsicht und Verwaltung der Ländereien des calpulli besorgte der calpollec (calpollê), „der Inhaber des calpolli", das Oberhaupt der Gens, dessen Amt nicht erblich war.

Im Gegensatz zu dem calpol-lalli, dem „Land der Gens", steht das zinsfreie pil-lalli, das Land der Fürsten. Es war gewissermaßen Privateigentum, und auf ihm arbeiteten die mayêquê (Hörigen). Da diese Ländereien ähnlich den Lehnsgütern des Mittelalters verliehen werden konnten, so entwickelten sich daraus pillalli zweiter Ordnung, Lehngüter der Unterhäuptlinge, die zwar erblich, aber unveräußerlich waren, und beim Aussterben der Familie an den Oberkönig zurückfielen. Die Palastleute, tecpantlaca, tecpanpouhque, welche die Leibgarde des Königs bildeten, hatten zusammen die pillali dritter Ordnung, die unveräußerlichen tecpantlalli[2]).

Ein Teil der Äcker des Calpolli wurde von der Gemeinde zum Unterhalt der Krieger verwandt (mil-chimalli[3]). Eine Sonderstellung nahmen die Liegenschaften ein, welche die geradezu in „Orden" zusammengeschlossene Priesterschaft besaß, die Ländereien der Tempel („teutlales"[4]). Das Proletariat bildeten die eigentumslosen, dem Grundherrn leibeigenen Arbeiter, mayêquê, oder tlalmaitl („Erdhand"), die keinem calpulli angehörten. Ihre Herkunft ist schwierig zu verstehen. Sind es Reste der unterworfenen Urbevölkerung, oder infolge von Übervölkerung oder aus anderen Ursachen im Laufe der Zeit aus dem Gentilverband ausgeschiedene oder ausgestoßene Individuen? Das gewöhnliche Volk waren die macehualtin (Sg. macehualli[5]). Flurkarten mit Angabe der Hieroglyphen der Ortschaften und der einzelnen Besitzer illustrierten sehr genau und klar durch verschiedene Farben die Grenzen

[1]) Die wichtigsten Quellen hierfür sind: Alonso de Zoritas Bericht an König Philipp II; edid. Icazbalata, Nueva Col. de Doc. inéd. para la hist. de México III; Ternaux-Compus, vol. XI; Juan Solarzano y Pereyra, De Indiarum Jure, Lugd. 1672, 2 vol., fol.; Politica Indiana. Madrid 1776, 2 vol., fol.

[2]) Siehe Stoll, Int. Arch. f. Ethn. I, Suppl., S. 6.

[1]) Siehe Torquemada 14, II, p. 545; Zorita, edid. Icazbalceta III, p. 93.

[2]) Siehe Torquemada 14, 7, II, p. 545—546, der daselbst ausführlich die drei Arten von pillalli schildert.

[3]) Siehe Torquemada, loc. cit., p. 546.

[4]) Siehe Carta de D. Martin Cortes al Rey D. Felipe II sobre los repartimientos y clases de tierras de Nueva España (1563), Doc. inéd. del Archivo de Indias, vol. 4, p. 444.

[5]) Siehe Torquemada II, cap. 89.

Digitized by Google

der Ländereien des Königs, der Adeligen und des calpolli[1]).

Personalregister verzeichneten die Namen der Bewohner und genaue Listen führten Buch über die von den einzelnen Ländereien und Ortschaften zu entrichtenden Abgaben.

Der jährliche Tribut belief sich auf den dritten Teil des Ertrages des Ackerbaues und der unbedeutenden Viehzucht[2]). Er scheint, abgesehen von Kriegszeiten, nicht bedrückend und der Fruchtbarkeit des Bodens entsprechend gewesen zu sein[3]).

An der Spitze des Staatswesens stand der König (tlato[4]), der nach genau geregelten Vorschriften und Zeremonien mit Bestätigung von seiten der Könige von Tezcoco und Tacuba[5]) gewählt wurde, wobei persönliche Tüchtigkeit, Tapferkeit und Bildung maßgebend waren. Er wurde erwählt von den Fürsten und hohen Beamten, von den niederen Exekutivbeamten, von den durch Kriegstaten ausgezeichneten Personen, von den Vorstehern der jungen Mannschaften und den Priestern[6]).

Dem König untergeben waren die Fürsten und Unterhäuptlinge einerseits, die Häupter der Gentes andererseits. Eine Mehrheit von Königen wie in Tlaxallan hat ihren Grund immer in einem uralten Verband mehrerer „parcialidades". Der König hatte die oberste Gewalt in allen Fragen der zivilen und kriminellen Jurisdiktion, er hatte die oberste Regierung und war zugleich oberster Kriegsherr. Unter ihm folgen die Inhaber hoher und niederer Beamtenstellen, die teils den Adeligen und Personen königlichen Geblüts, teils auch den Niedrigen und denen, die sich im Kriege ausgezeichnet, zugänglich waren. Neben dem obersten Staatsrat sind die Richterkollegien für Straf- und Zivilsachen zu nennen, während der Ciuacouatl gleichsam als „Reichskanzler" dem Könige zur Seite stand[7]).

[1]) Siehe Torquemada II, p. 546.

[2]) Siehe Gomara (edid. Barcia), Crónica de la N. España, cap. 77; Herrera, Decad. II, lib. 7, cap. 12.

[3]) Siehe Carta de D. Martin Cortes, loc. cit., p. 443.

[4]) Siehe Zorita, loc. cit., p. 91.

[5]) Siehe Zorita, loc. cit., p. 79—81.

[6]) Siehe Sahagun VIII, cap. 30.

[7]) Vgl. hierzu Sahagun VIII, cap. 14, 15. — Cod. Mendoza (edid. Kingsborough), fol. 69. — Sahagun VIII, cap. 37.

Von den verschieden angegebenen Titeln der hohen Richter der genannten Richterkollegien geht ein Teil auf bestimmte Lokalitäten zurück, Namen von Tempelbezirken, Kultusstätten oder von Gentes, die also teilweis eine Art von Baronien ursprünglich zu bezeichnen scheinen. Bemerkenswerterweise knüpft sich die Entstehung der Titel und Ämter an die Eroberung von Azcapotzalco unter König Itzcouatl, der gerade die Ausbildung der Feudalaristokratie bei der Aufteilung des unterworfenen Tepaneca-Gebietes im Auge hatte[1]). So erklären sich also die Titel eines Tlacochcalcatl, eines Tlacatecatl, eines Ezuauacatl, eines Tlillancalqui wohl einfach als ursprüngliche Namen von Häuptern verschiedener Gentes, die später zu Generälen und Reichsverwaltungsbeamten wurden[2]).

Die Rechtspflege, der die Darstellung der Prozesse durch Hieroglyphen wesentlich zugute kam, war eine vorzügliche, drakonisch, aber gerecht. Fast alle Verbrechen und eine Zahl geringerer Vergehen wurden mit dem Tode, Verkauf in die Sklaverei bestraft[3]). Die Richter entschieden vorurteilsfrei und unbestechlich. In Tetzcoco fanden außer den gewöhnlichen Sitzungen noch allgemeine alle 80 Tage statt (nappoualtlatolli), wo die verschiedensten Fälle erledigt wurden[4]). Interessanterweise findet sich eine Art von Asylrecht, insofern das Betreten des Königspalastes den Sklaven frei machte[5]).

Spuren eines Mutterrechts können vielleicht, ähnlich wie im mittelamerikanischen Kulturkreis, in der Voranstellung des Wortes Mutter in Phrasen wie tonan, tota, „unsere Mutter, unser Vater" erblickt werden[6]). Bemerkenswerterweise

[1]) Siehe Tezozomoc, Crónica mex., cap. 15.

[2]) Übrigens waren auch nach Zorita (loc. cit., p. 109) die Richterstellen mit nicht erblichen Lehnsgütern verbunden.

[3]) Das aztekische Recht hat durch Josef Kohler (Kulturrechte des alten Amerika; I. Das Recht der Azteken, Stuttgart 1892, 8°) eine ausführliche monographische Darstellung mit umfassender Literatur erhalten.

[4]) Siehe Torquemada, tom. I, p. 168, cap. 53.

[5]) Siehe Andr. de Alcobiz, edid. Icazbalceta, Nueva Col. de doc. inéd. III, p. 313.

[6]) Siehe z. B. Hist. de Colh. y de Mexico, Teil II, § 54; edid. W. Lehmann, Journ. Soc. des Am., Paris 1906. Vgl. Olmos, p. 211 ff., Metaphern No. 2: Padre, madre . . ., nantli, tatli („Mutter, Vater").

Digitized by Google

heißt im mex. „tener à otro por patron" nammati (Molina), von nan-tli „Mutter". Im mex. ist der „Daumen" ma pil-tecùtli („Fingerherr"), im Maya aber na-kab „Mutter der Hand", was über den Rahmen einer bloßen Metapher hinauszugehen scheint. Sonst waren in der Erbfolge im Gegenteil die Töchter nicht selten geradezu ausgeschlossen, bei Taraskern scheint dagegen das Kind der Gens der Mutter angehört zu haben[1]).

An der Spitze der Priester standen zwei im Range einander gleiche Oberpriester, der Totec Tlamacazqui und der Tlaloc Tlamacazqui. Der eine diente dem Gott Uitzilopochtli, der andere dem Regengott Tlalocantecùtli. Es waren durch Wissen und Rechtschaffenheit ausgezeichnete Männer, die durch Wahl zu ihren Ehrenstellen gelangten[2]). Sie wurden von den Königen bei den wichtigsten Staatsgeschäften um Rat gefragt; sie waren es, welche die neuerwählten Könige sanktionierten, Kriege bestimmten u. a. m. Ihr Titel war Quetzalcouatl, da sie gleichsam als Nachfolger dieses göttlichen Heros galten. In ganz besonders hohem Ansehen stand der Oberpriester von Mitla; er ahmte sogar jährlich einmal eine Episode aus dem Leben des mythischen Quetzalcouatl nach, indem er, der sonst in strenger Keuschheit und Zurückgezogenheit lebte, zu bestimmter Zeit sich im Wein berauschte und mit Frauen Umgang pflog, wie Quetzalcouatl der Sage nach einst seine Schwester Quetzalpetlatl im Rausch verführte[3]).

Den Oberpriestern gleich geachtet wurde der Priester (papa, Topiltzin), der bei den Festen das Amt hatte, die Opfer zu töten. Die erbliche Würde der Priestergehilfen, welche Extremitäten und Hals des Opfers festhielten, lag bei den Chachalmeca[4]).

Unter den Priestern sind, außer den alten Priestern (quaquacuiltin[5]), und den Spezial-

[1]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. III, S. 104.

[2]) Siehe Sahagun, III. Ap., cap. 9.

[3]) Siehe Burgoa, Hist. de la Prov. de Predicadores de Guaxaca, seg. Pt. (1674), cap. 53; vgl. Hist. de Colh. y de Mexico, Teil 1, § 44 ff.

[4]) Duran, Tratado 2, cap. 3 (II, p. 92—93), Codex Ramirez, p. 100.

[5]) Siehe Sahagun II, cap. 20 u. passim.

priestern (teouaque[1]), noch Priester vom Range eines Tlamacazton (acólito), Tlamacazqui (diacono), Tlenamacac (sacerdote) zu nennen, aus denen der Opferpriester durch Wahl hervorging[2]). Sahagun unterscheidet gelegentlich einmal Priester mit Häuptlingsrang, mit Kriegerrang, Sänger und Musikanten, jüngere Priester und Priesterzöglinge[3]).

Der Mexicoteohuatzin war Oberaufseher über die Vorsteher der Priesterseminarien. Seine untergebenen Unteraufseher waren der Uitznahuacteohuatzin, der Tepanteohuatzin[4]). Bei den einzelnen Tempeln hatten die verschiedenen Priester verschiedene Geschäfte zu verrichten als Opferpriester, Wahrsagepriester, Zeremonienmeister, als Hymnendichter, Sänger und Musikanten, Tempelreiniger usw. In Mexiko sind theatralische Vorstellungen mit den Mysterien der Priesterkulte verbunden gewesen, so z. B. komischen Charakters bei dem Fest Quetzalcouatls in Cholula[5]) und ernsten Charakters bei dem Fest der Erdgöttin[6]).

Zu einer Entwickelung des Dramas ist es dagegen nicht gekommen.

4. Geistige Kultur.

Die geistige Kultur der Mexikaner und der benachbarten Stämme ist in demselben Grade wie das gesamte öffentliche und private Leben von der Religion[7]) beherrscht, die ein gut und straff organisierter Priesterstand durch Ordnung der kosmographischen und mythologischen Überlieferungen und uralte getreue Tradition zu einem festgeschlossenen System entwickelt hat. Es gibt daher keinen Punkt, von dem allein aus die Mythologie schrittweise zerlegt

[1]) Z. B. Uitzilopochtlis, siehe Sahagun III, cap. 1, § 2.

[2]) Siehe Sahagun III, cap. 9.

[3]) Siehe Sahagun II, cap. 25.

[4]) Siehe Sahagun, II. Ap., § 9.

[5]) Duran, cap. 84; II, p. 123—124.

[6]) Siehe Sahagun II, cap. 30.

[7]) Außer den grundlegenden Werken Selers sei noch verwiesen auf: Müller, Gesch. d. amerik. Urreligionen, Basel 1867; Haebler, Die Religion des mittl. Amerika, Münster 1899. Die zahlreichen Aufsätze von K. Th. Preuss (im Globus; Archiv f. Religionswissensch.; Zeitschr. f. Ethn. Berlin; Mitteilungen Anthrop. Ges. Wien; Zeitschr. d. Ges. f. Erdkunde, Berlin) enthalten vielfach Parallelisierungen, Deutungen und Urteile von einem Gedankenflug, dem nüchterne Kritik nicht zu folgen vermag.

Digitized by Google

werden könnte. So wie sie uns vorliegt, ist sie vielmehr ein großer Kreis, ohne Anfang und Ende, ein kompliziertes Werk, wo ein Rad in das andere greift. Im Gegensatze zu diesen Erzeugnissen reiner Priesterspekulation, die zweifellos manches Charakteristische und Ursprüngliche durch einen gewissen Schematismus, einen Hang zur Symbolik mit Zahlen und Himmelsrichtungen usw. nivelliert hat, im Gegensatz hierzu steht die weit weniger gut bekannte Auffassung des Volkes. Die Bedeutung des Kultus, der volkstümlichen Gebräuche ist es, daß sie uns häufig primitivere Verhältnisse und Anschauungen offenbaren, die sich durchaus nicht immer in das starre Gefüge der Priesterwissenschaft einreihen lassen. Zu bedenken ist ferner, daß das mexikanische Pantheon oder Pandämonium weder einheitlich noch in allen Teilen rein mexikanischen Ursprungs ist. Der Tätigkeit der Priestergelehrten ging sicherlich die Aufnahme, Verschmelzung und Assimilation fremder Kulte, z. B. der Erdgöttin aus der Huaxteca, der Xipe aus dem Gebiet der Yopi und Tzapoteken vorher, die wohl keineswegs erst in letzter historischer Zeit erfolgt ist. Die höchst komplizierte Ausbildung des Kultus, des Tonalamatl, der Bilderschriften spricht für ein ungemein hohes Alter, da sie eine lange Entwickelung voraussetzt. Hierzu kommt die bestimmte Angabe der alten Berichte, daß jeder Stamm ursprünglich nur eine eigene Gottheit besessen hat[1]).

Auch muß gewiß der Unterschied mehr hervorgehoben werden, der zwischen Gottheiten des Kalenders und astrologischer Berechnungen einerseits und den einfachen Konzeptionen der Phantasie des mexikanischen Volkes andererseits besteht. Gestalten der einen Kategorie dürfen nicht ohne weiteres mit gleichnamigen der anderen zusammen gebracht werden. Wie alt aber schon die Priesterspekulation selbst sein muß, beweist die merkwürdige Übereinstimmung, die zwischen den Gottheiten der sakralen Reihe der 20 Tageszeichen bei Mexikanern und Mayavölkern besteht[2]). Diese Reihe geht sogar wahrscheinlich auf eine noch ältere von 10 Zeichen zurück[1]), über deren Ursprung, etwa als eines alten Tierkreises, eine bestimmte Ansicht kaum zurzeit geäußert werden kann[2]).

[1]) Siehe Cod. Zumárraga (Anal. Mus. Nac. Mex. II), cap. 1—10.

[2]) Siehe Seler, Komment. z. Cod. Borgia I, S. 308 ff.

Zum Verständnis des Gesagten sei auf den bald zu erörternden Kalender verwiesen.

Ich muß es mir leider versagen, auf die Mythologie hier näher einzugehen. Ich kann daher nur ganz allgemeine Gesichtspunkte berühren. Betont war schon oben der außerordentlich große Einfluß des Klimas auf die religiösen Vorstellungen. Dies spricht sich deutlich in den 18 Jahresfesten aus[3]).

Diese zerfallen deutlich in rein agrarische, astronomische und Sonderfeste. Unter den ersteren sind alle, die dem Tlaloc und den Berggöttern Xipe, Cinteotl gewidmet sind, ausgesprochen agrarischen Charakters, d. h. teils Regenbitt-, teils Regendankfeste, teils der Maissaat, teils der Maisernte gewidmet. An die Ernte schließen sich ausgelassene Trinkgelage, Spiele und Tanz, daher besteht ein enger Zusammenhang zwischen Ernte- und Pulquegottheiten und den Göttern der Lust. Andererseits, da der Mais ein Produkt des Erdbodens ist, so erscheint er naturgemäß als Sohn der Erdgöttin. Letztere aber wird geschlechtlich den männlichen Lichtgottheiten gegenüber gestellt, von denen insbesondere die Sonne (Uitzilopochtli) mit der Erde im Westen sich begattet. Darum spielt der Westen als mythische Urheimat eine Rolle in den Sagen[4]), aber auch der Norden, die Region der Kälte, wo der Gott der Unterwelt haust, der die Gebeine der Toten, der Vorfahren aufbewahrt. Bestimmten Himmelsrichtungen in den Traditionen über den Ursprung der Stämme muß daher mit größter Vorsicht begegnet werden.

Da die Sonne nicht bloß Wärme, sondern auch Dürre zeitigt, so bedarf es zum Gedeihen

[1]) Vgl. Seler, Ges. Abhdlg. I, S. 782. — Seler, Komment. z. Cod. Vat. Borgia, S. 245 ff.

[2]) Vgl. Seler, Kommentar zum Tonalamatl der Aubinschen Sammlung, S. 6.

[3]) Vgl. Seler, Die 18 Jahresfeste der Mexikaner. Veröff. d. Kgl. Mus. f. Völkd. VI (1899). Leider sind bisher davon nur die ersten fünf Feste mit dem mexikanischen Urtext in Übersetzung erschienen; doch siehe von demselben Ges. Abhdlg. I, S. 145 bis 151, 706 bis 711. Die wichtigste Quelle für die mexikanischen Jahresfeste ist Sahagun.

[4]) Vgl. auch Seler, Ges. Abhdlg. II, S. 757.

Digitized by Google

der Früchte des Regens. Es muß daher sowohl die Sonne als auch der Regen- und Gewittergott gnädig gestimmt werden. Dazu bedarf es der Opfergaben. Die Götter müssen „ernährt", der Boden gedüngt werden. Das kostbarste Naß ist das Blut. Um Blut zu erlangen, bedarf es der Gefangenen, die durch den Krieg erbeutet werden. So ist der Krieg eine heilige Institution. Darum besteht auch ein Zusammenhang zwischen Erdgöttinnen und Kriegern.

Die Erdgöttin aber, die den Maisgott gebiert, ist gleichsam das Weib κατ᾽ἐξοχὴν. Sie wird einmal die Patronin weiblicher Tätigkeit, das andere Mal erlangt sie wegen des auffallenden Zusammenhanges von Mondperiode und Menstruation Beziehungen zum Mondgott. Da aber die Erde, der Staub, zugleich den Unrat symbolisiert, so wird die Erdgöttin zur Göttin des Schmutzes, der Sünde, der fleischlichen Lust. Die Lust verknüpft sie und ihre verwandten Formen wieder mit den Gottheiten von Spiel und Tanz, diese aber weiter mit dem Gott der Lustseuche im Speziellen, dem Gott der Krankheiten, Mißgeburten und Zwillinge im allgemeinen. Da die Krankheit eine Strafe der Gottheit ist, so verschlingen sich Züge der Götter der Lust mit solchen des großen Gottes, der alles hört, sieht und straft, mit Tezcatlipoca[1]).

Die Beziehungen der Erdgöttin mit dem Westen, der mythischen Urheimat, setzt sie auch in die ferne chichimekische Urzeit zurück und in Zusammenhang mit der Göttin dieser Zeit, der Itzpapalotl[2]). In dieser Urzeit spielte auch der alte Feuergott Ueueteotl eine Rolle[3]), und so verbinden sich das Herdfeuer und die Göttin Chantico („im Hause"[4]). Der dualistische Gedanke jedoch, der sich in dem Gegensatz von Himmel und Erde als männlicher und weiblicher Gottheiten aussprach, hat seine allgemeine und altertümliche Form in dem Urschöpferpaar bewahrt, das im obersten 13. Himmel wohnt.

[1]) Siehe W. Lehmann in Zeitschr. f. Ethn. 1905, S. 849 bis 871. Vgl. dazu Seler im Komment. z. Cod. Borgia II, S. 96 ff.

[2]) Siehe Historia de Colhuacan y de Mexico, Teil I, § 3 u. Teil II (edid. W. Lehmann, Journ. Soc. d. Am. 1906), § 64, 66.

[3]) Ibid., Teil I, § 1 u. 2.

[4]) Über diese Göttin s. Seler, Komment. z. Cod. Vat. B., S. 273.

Sonne und Mond sind auffallend von den später sich breit machenden Göttern verdrängt worden. Die Ruinen von Teotiuacan beweisen aber einen uralten Kult dieser Gestirne[1]). Auch der allgemeine Ausdruck teotl, „Gott", für Sonne (siehe teotl-ãc „die Sonne ist untergegangen") zeigt die zur selbstverständlichen und darum stillschweigenden Voraussetzung gewordene Bedeutung des Gottes, dem man übrigens im Kult täglich Rauchopfer nach den vier Himmelsrichtungen darbrachte. Der Gott Quetzalcouatl war ursprünglich wohl ein Regengott, ein Gott der tropischen, regenreichen Golfküste[2]), der erst später im Kultus mit anderen Gestalten verschmolz und zum Windgott wurde, der dem Regengott die Wege bahnt (Sahagun I, cap. 5). Die Beziehungen von quetzalli, „grüne Federn", und couatl, „Schlange", zum Regengott liegen auf der Hand[3]). Die Ableitung der Trachtabzeichen des Gottes aus der Huaxteca, wo der NO-Passat herrscht, war schon oben erwähnt worden. Hoch bedeutsam ist aber die Angabe des Nuñez de la Vega, daß Cuchulchan (= Quetzalcouatl), der entsprechende Gott der Mayastämme, in den „repertorios mas generales" (offenbar tonalamatl) sich an Stelle des 7. Zeichens findet[4]). Im Tonalamatl ist dies aber der erste Tag des 7. von 20 dreizehntägigen Abschnitten, der ce quiauitl, „1 Regen", heißt und dessen Regent Tlaloc ist.

Die Beziehungen zum „Ostmeer" sprechen sich auch in der Sage Quetzalcouatls aus, der im Osten ins Meer hineingeht. Im Lienzo de Jucutácato kommen die Urstämme aus einer

[1]) Sahagun erwähnt ausdrücklich die Pyramide der Sonne und des Mondes in Teotiuacan (X, 29, § 12).

[2]) Nach Franc. Hernandez (apud Las Casas, Hist. apolog., cap. 123) war „Cocolcan — dios de las fiebras ó calenturas".

[3]) Im Cod. Magliabecchi (ed. Herzog von Loubat), Fol. 21vo, heißt Quetzalcouatl geradezu „amigo ó pariente ... de Tlaloc". Auch paßt es ganz hierher, wenn Quetzalcouatl neben dem Regengott Tlaloc, der Wassergöttin Chalchiuitlicue und den (die Regenwolken auffangenden) Bergen, den Tepictoton, bei Fieber und anderen Krankheiten Opfer erhält (Sahagun I, cap. 21; mex. Text bei Seler, Veröff. I, 4, p. 173). Über das Fest Quauitleua siehe Sahagun II, cap. I u. Ap.

[4]) Siehe Nuñez de la Vega, Constit. Dioecesan. II, p. 132.

Digitized by Google

Federschlange heraus[1]), die zwischen Chalchiuhapazco[2]) und Chalchiuhcueyecan, d. h. zwischen dem Ostmeer und der Küste von Vera Cruz symbolisch gezeichnet das Meer andeuten soll.

Wenn die Olmeca Uixtotin „Söhne Quetzalcouatls" heißen[3]), so ist dies aus den Beziehungen des Gottes zu den reichen Ländern der Golfküste zu verstehen, nach denen hin nicht nur in vorhistorischer Zeit mexikanische Elemente, die als wahre Tolteken anzusehen sind, auswanderten[4]), sondern nach denen auch später die Züge der Kaufleute gerichtet waren[5]). Die Richtung dieser Züge nach Osten, dem Laufe der Sonne folgend, brachte der Quetzalcouatlmythus in Zusammenhang mit dem Mond und dem Planeten Venus und gab Veranlassung zu neuen Legenden.

Der Umstand, daß Tezcatlipoca, „der Spiegeljüngling", der auch Youalli ēēcatl[6]), „Nacht und Wind" (der Unsichtbare und Allgegenwärtige) heißt, in den Sagen stets mit Quetzalcouatl zusammen auftritt, läßt ihn als den Gott einer älteren Kulturperiode erscheinen.

[1]) Siehe Seler, Ges. Abhdlg. III, S. 47.

[2]) In der Hist. de Colhuacan y de Mexico (ed. W. Lehmann, Journ. Soc. d. Am., Paris 1906), Teil II, § 30, bringt Quetzalcouatl das Knochenpulver zur Erschaffung der Menschen nach Chalchiuhapazco. Letzterem Namen, der „Ort der Edelsteingefäße" bedeutet, entspricht im Popol Vuh (edid. Brasseur, p. 2, 4) der Ausdruck ah raxa lak, ah raxa tzel, „Herr der grünen Schale, Herr der grünen Kalebasse". Auch dies kennzeichnet ihn (Tepeu Gucumatz-Quetzalcouatl) deutlich als Gott der tropischen Regenküste des Golfs von Mexiko. An die Küste weist ihn auch sein Schmuck, der aus Meermuschelgehäusen besteht und dem Federschmuck nach Art der Leute von Quetzalapan (d. i. Tabasco). Das Idol in Cholula hatte Seevogelfedern (Duran 84, II, p. 119—120).

[3]) Siehe Sahagun X, 29, § 10.

[4]) Siehe Hist. de Colhuacan y de Mexico, Teil I, § 85.

[5]) Siehe Sahagun IX, cap. 2 ff. Auch ist Quetzalcouatl Patron der Kaufleute (vgl. Duran II, p. 120 121 und andere Autoren).

[6]) Youalli ēēcatl, „Nacht u. Wind", oder opu „unsichtbar", sind ebenfalls Beinamen Quetzalcouatls (Sahagun X, 29, § 3). Im Popol Vuh (p. 246) heißt es: Xavi xere Tohil u bi u c'abauil yaqui vinak Yolcuat Quitzalcuat u bi xka hach chila chu Tulan chi Zuyva. „Fürwahr Tohil („Gewittersturm"?) ist der Name des Gottes der Yaque (der fortgezogenen Tolteken), Y. Q. ist sein Name, als wir auseinandergingen dort in Tula, im Westen". Hier dürfte yolcuat aus youalli ēēcatl zusammengezogen sein. Dies ist ein Epitheton der „Gottheit" im allgemeinen (vgl. Seler, Veröff. Kgl. Mus. VI, S. 141).

Nach Chimalpain war er in der Tat der Gott der Teotl ixca, „der östlichen", der Nonoualca, d. h. der Küstengebiete von Tabasco.

Mit Übergehung der übrigen zahlreichen Göttergestalten, unter denen Yacatecútli, der Gott der Kaufleute, wegen seiner Beziehungen zu den Mayaländern[1]) besonderes Interesse erregt, sei kurz der astronomischen Jahresfeste gedacht.

Das 5. Jahresfest Toxcatl, das Neujahrsfest der Mexikaner[2]) fiel in die Zeit, wo die Sonne den Zenit über der Stadt erreichte. Dies war für 19° 27′ nördl. Br. nach dem Julianischen Kalender der 9. Mai. Damit deckt sich die Angabe des Petrus Martyr[3]), „daß sie das Jahr mit dem Untergang der heliakischen Pleiaden begonnen hätten". Dies nämlich gibt für Mexiko den 21. April alten Stils, und da der 9. Mai das Ende des Festes war, so ergibt sich für den Anfang genau der 21. April. Die astronomische Bedeutung des Festes wird auch durch das Neuerbohren des Feuers, was stets den Beginn einer neuen Periode symbolisch andeutet, bewiesen.

Da zur Zeit des 9. Festes wiederum die Sonne den Zenit erreicht, so erklärt es sich, warum das 9. Fest dem 5. im Codex Borbonicus so auffallend ähnlich ist. Tezcatlipoca als Vertreter der Sonne (Uitzilopochtli) wandert eben bald nach Norden, bald nach Süden über den Zenit.

Das dem Regengott gewidmete Fest Atamalqualiztli hat seine astronomische Bedeutung darin, daß es alle acht Jahre, die fünf Venusperioden entsprechen, gefeiert wurde[4]). Die Hauptzeremonie des Erfassens von Schlangen und Kröten aus einem Wasserpfuhl durch die Maçateca mit den Zähnen erinnert übrigens an den Schlangentanz der Moqui von Arizona.

Auf die speziellen Jahresfeste kann hier nicht näher eingegangen werden.

Es ist nötig dagegen, kurz von dem Kalender zu handeln. Der Ausgangspunkt ist die Reihe

[1]) Siehe besonders Seler, Komment. z. Cod. Borgia I, S. 321 ff.

[2]) Siehe Seler, Veröff. Kgl. Mus. VI, S. 153.

[3]) Siehe Petrus Martyr, De nuper sub D. Carolo repertis Insulis. Basil. 1524, p. 34. Vgl. hierzu noch Seler, Ges. Abhdlg. I, S. 704 und S. 180 bis 181.

[4]) Sahagun II, Ap. § 7.

Digitized by Google

der 20 Tageszeichen, die Gemeingut der Mexikaner und mittelamerikanischen Stämme war und sogar noch heute in einzelnen Landesteilen sein soll [1]).

Die eigenartige Verbindung mit Zahlworten im Tzapotekischen läßt auf einen uralten und ausgedehnten Gebrauch in dieser Sprache schließen.

Die Verbindung dieser 20 Zeichen mit den Zahlen 1 bis 13 ergab einen Zeitraum von 260 Tagen, das Tonalamatl [2]) („Buch der Tageszeichen") der Mexikaner. Es ist aber sicher keine Erfindung der Azteken, sondern es gehört den älteren Nauastämmen an, der toltekischen Deszendenz [3]), deren Wissenschaft in jenem schon oft erwähnten Gebiete von Tabasco heimisch ist, das von mexikanischen, mixteko-tzapotekischen und Mayastämmen umschlossen wird.

Der Ursprung des Tonalamatls ist schwer festzustellen. Es scheint, als wäre er ein primitives Zeitmaß ursprünglich gewesen. Man könnte etwa an einen Schwangerschaftsmondkalender denken, der die Mitte hält zwischen der Dauer einer gewöhnlichen Schwangerschaft von 270 Tagen und von neun Mondmonaten [4]). Die Bedeutung der Zahl 13 als eines halben Mondmonats kann nicht ohne weiteres abgelehnt werden und wird von Ginzel [5]) neuerdings wieder hervorgehoben. Für die Auffassung des Tonalamatl als Schwangerschaftskalender spricht nicht nur die Bedeutung der Zahl 9, auf die bereits de Jonghe [1]) hinweist, sondern auch der Gebrauch dieses Kalenders. Bei der Geburt eines Kindes nämlich befragte der Wahrsager das Tonalamatl; Zahl und Zeichen des Tages gab den Namen für das Kind, das unter dem Einfluß der Gottheit, des Tageszeichens oder der betreffenden Woche für die Dauer seines Lebens stand, wie dies besonders für das Gebiet der Tzapoteken bekannt ist [2]).

Ein Vergleich der Entwickelung des Kalenderwesens bei anderen Völkern macht es Ginzel wahrscheinlich, daß die Verschiebung der von unveränderlichen Jahreszeiten ausgegangenen Jahresfeste bei einem Zeitsystem von 12 Mondmonaten bald zu einem dem Sonnenjahre näher kommenden Rundjahr führen mußte. Dies Rundjahr von 360 Tagen aber ist offenbar noch in dem späteren Sonnenjahr von $18 . 20 + 5 = 365$ Tagen enthalten [3]).

Die große Bedeutung des Tonalamatls liegt nun darin, daß es ein Maß ist, mit dem fortlaufende Zeiträume, Sonnenjahre und Venusperioden gemessen werden. Dabei spielte die frühzeitige Erkenntnis der merkwürdigen Zahlenverhältnisse zwischen Sonnenjahren von 365 Tagen und Venusperioden von 584 Tagen bei den späteren Berechnungen eine große Rolle. Sind doch acht Sonnenjahre gleich fünf Venusperioden.

Es entfallen darum von den 20 Tageszeichen notwendigerweise nur je 4, um 5 voneinander entfernte Zeichen auf die Anfangstage der aufeinander folgenden Jahre, dagegen je 5 um 4

[1]) Höchst interessant ist eine Liste der 31 Tage des Monats Januar und der entsprechenden „Naguales", die Fr. Ant. de Fuentes y Guzman in seiner Hist. de Guatemala (edid. J. Zaragoza, Madrid 1883, tom. II, p. 44) überliefert. Offenbar liegt dieser, dem europäischen Kalender angepaßten Liste eine altindianische Reihe von 20 Tageszeichen zugrunde. Die Liste lautet: 1. León, 2. Culebra, 3. Piedra, 4. Lagasto, 5. Seyba, 6. Quetzal, 7. Palo, 8. Conejo, 9. Mecate, 10. Hoja, 11. Venado, 12. Guacamayo, 13. Flor, 14. Sapo, 15. Gusano, 16. Trozo, 17. Flecha, 18. Escoba, 19. tigre, 20. tototmoztle, 21. Flauta, 22. Chalchigit, 23. Cuervo, 24. Fuego, 25. Chuntan (que es pavo), 26. Bejuco, 27. Tacuatzin, 28. Huracán, 29. Sopilot (que es gallinazo), 30. Gavilán, 31. Murciélago.

[2]) Über die 20 Tageszeichen und das Tonalamatl siehe besonders Seler, Ges. Abhdlg. I, S. 417 bis 503, 507 bis 554, 600 bis 617. — E. Förstemann, Globus, Bd. 67, S. 283 bis 285; Bd. 65, S. 20. — Brinton, The Native Calendar of Central Am. and Mexico, Philad. 1893.

[3]) Vgl. Seler, Compt. rend. VII, Am.-Congr., Berlin, S. 734 bis 735.

[4]) Es ist bemerkenswert, daß im Tz'otzil (Mayadialekt) der Name für „Monat" uh mit dem Mayawort u „Mond" nahe verwandt zu sein scheint; vgl. Charencey (nach P. Denis Pereyra), Rev. d. Ethnogr., Paris, III, p. 399.

[5]) Siehe Friedrich Karl Ginzel, Handb. d. math. u. techn. Chronologie. Das Zeitrechnungswesen der Völker. Bd. I, § 122, S. 433 bis 448, Leipzig 1906. 8°. Zentralamerika. Die 12 synodischen Mondmonate finden sich übrigens bisher allein dargestellt im Cod. Vat. B, Blatt 54 u. Cod. Borgia, Blatt 66, unt. Vgl. dazu Seler, Komment. z. Cod. Borgia II, S. 225 bis 229.

[1]) Siehe Ed. de Jonghe, Der altmexikanische Kalender, in Zeitschr. f. Ethnol., Berlin, XXXVIII (1906), S. 485 bis 512. Journ. Soc. Am. Paris, N. S., tom. III, No. 2 (1906), p. 197—227.

[2]) Siehe Juan de Cordova, Arte del idioma Zapoteco; edid. Nic. León, p. 202 ff.

[3]) Für ein ursprüngliches Rundjahr von 360 Tagen spricht auch die Bedeutung der je um $9 . 20 = 180$ Tage voneinander entfernten Feste Pax und Yaxkin der Maya, sowie die Ähnlichkeit der Hieroglyphen für Pax und tun, den Zeitraum von 360 Tagen! Vgl. Seler, Ges. Abhdlg. I, S. 703 bis 705.

Digitized by Google

voneinander entfernte Zeichen auf die Anfangstage der aufeinander folgenden Venusperioden. Mit den Zahlen 1 bis 13 verbunden, ergeben erstere den Zyklus von 52 Jahren, letztere die Periode von 65 Venusjahren. Dabei ist zu bemerken, daß der erste Tag des Sonnenjahres diesem auch den Namen gibt. Für Mexiko sind dies die Zeichen acatl, tecpatl, calli, tochtli[1] (Rohr, Feuerstein, Haus, Kaninchen), deren Reihenfolge nur lokale Verschiedenheiten aufweist. Der Ausgangspunkt der Venusperioden ist dagegen der erste Tag des Tonalamatl; es hat daher das Sonnenjahr 1 acatl den Anfangstag 1 acatl; in dem Jahre 1 acatl ist dagegen der Anfangstag der Venusperiode 1 cipactli (1 Krokodil[2]).

Das Neujahrsfest fiel, wie schon bemerkt, in den 5. „Monat" Toxcatl. Ob die fünf Schalttage des Jahres gerade vor dieses Fest eingefügt werden, ist nicht gewiß, da gerade dieser Punkt bisher noch nicht aufgeklärt ist[3]).

Die Frage, ob die Mexikaner den Kalender reguliert haben, d. h. den Fehler bei der Berechnung des Sonnenjahres auf nur 365 Tage, ist zwar von de Jonghe ablehnend beantwortet worden, doch bleibt die von Seler herbeigezogene Stelle im Codex Borgia als zwingend bestehen[4]). Da der Fehler schon nach 42 Jahren etwa 10 Tage beträgt, so ist es von vornherein wahrscheinlich, daß die Mexikaner von Zeit zu Zeit diesen Fehler ausgeglichen haben werden; andernfalls müßten die Jahresfeste, die zwar zur Zeit der Conquista sich schon gegen den Kalender verschoben hatten, sich viel bedeutender verschoben haben, als es wirklich der Fall ist.

[1]) Ganz entsprechend sind die Jahre im Cod. Dresd. und für die Mayainschriften der Steinstelen von Palenque und Copan usw. anzunehmen; während der Cod. Tro-Cortes eine spätere Verschiebung aufweist, die der zur Zeit Landas herrschenden Chronologie gleich ist. Siehe Seler, Ges. Abhdlg. I, S. 587.

[2]) Dies Datum ist der Ausgangspunkt großer Berechnungen im Cod. Nuttall-Zouche. Man darf mit Recht vermuten, daß es sich um Venusperioden handeln wird.

[3]) De Jonghe (loc. cit.) bezweifelt die Einfügung der fünf „Schalttage" vor Toxcatl. Doch würde für eine solche Einreihung die Bedeutung der letzten fünf Tage des Mayamonats Xul („Schluß") sprechen. Vgl. Seler, Ges. Abhdlg. I, S. 703.

[4]) Siehe Seler, Komment. z. Cod. Borgia II, S. 122 bis 126.

Es ist übrigens nicht unmöglich, daß das Jahr der angeblichen Gründung der Stadt Mexiko einer durchgreifenden Kalenderregulierung seinen Ursprung verdankt. Ein gewisser Schematismus in der Chronologie der Wandersagen bis zu diesem Moment ist unverkennbar. Diese ist entschieden das Werk einer späteren Spekulation, die den tatsächlichen Verhältnissen nur sehr wenig gerecht wird. Andererseits ist der Zeitraum von rund 200 Jahren von der Gründung der Stadt Mexiko bis zu ihrem Fall viel zu klein, um die Größe der Stadt, die Ausdehnung ihres Machtbereiches, die Höhe ihrer Kultur in ihrer Entwickelung zu begreifen. Auch der Zeitraum von rund 500 Jahren seit der mythischen Wanderung aus der Urheimat genügt nicht annähernd zur Erklärung der hochentwickelten mexikanischen Kultur. Eine vorsichtige Kritik der geschichtlichen Überlieferungen im Zusammenhang mit den Ergebnissen archäologischer Forschungen wird hier einzusetzen haben und sicherlich viel zur Klärung der verworrenen Angaben beitragen.

Was die Synchronologie anlangt, so ist die Brücke zwischen dem mexikanischen und gregorianischen Kalender zwar hergestellt[1]), aber leider noch immer nicht mit der Chronologie der Mayavölker.

Das Vorkommen der Venusperioden, die Förstemann zuerst im Cod. Dresd. nachwies, hat nun auch Seler für die mexikanischen Handschriften der Codex Borgia-Gruppe zweifellos festgestellt. Merkwürdig ist aber, daß die Göttergestalten der fünf Venusperioden im Codex Dresd. ganz isoliert dastehen. Eine Untersuchung dieses schwierigen Problems dürfte noch ganz besonders interessante Aufschlüsse versprechen[2]).

VIII. Geschichtliche Bemerkungen.

Eine Geschichte Mexikos zu schreiben, wäre durchaus verfrüht, da weder die Angaben der Bilderschriften und der spanischen Autoren bisher in umfassender Weise kritisch gesichtet sind, noch das archäologische Material genügend

[1]) Siehe namentlich Seler, Ges. Abhdlg. I, S. 177 ff.

[2]) Siehe Förstemann, Kommentar zur Dresd. Mayahandschrift, Dresden 1901, S. 106 ff. — Seler, Ges. Abhdlg. I, S. 618 bis 667.

Digitized by Google

feste Anhaltspunkte bisher aufzuweisen hat, außerdem die Chronologie und Synchronologie, wie schon dargetan, noch zahlreiche Probleme bieten.

So schematisch, wie man früher die Geschichte einzuteilen liebte, nämlich in eine toltekische, chichimekische und mexikanische Periode, die einander ablösten [1]), darf nicht verfahren werden. Sicher liegen die Dinge viel komplizierter.

Die Ursache der großen Völkerbewegungen, die ganz Amerika von Norden bis Süden durchzogen, wird wohl nie in ihren letzten Gründen erkannt werden. Auch ist es die Frage, ob und wie weit sie räumlich und zeitlich in Zusammenhang stehen. Beziehungen der mexikanischen Kulturvölker zu den Moundbuilders sind durchaus unbewiesene Hypothesen. Man tut daher gut, sich bei all diesen Fragen zunächst auf das engere Ausbreitungsgebiet zu beschränken, auf die Völker, die das heutige Mexiko und Mittelamerika bewohnen.

Daß die Mexikaner Eindringlinge sind und sich als solche gefühlt haben, steht außer Zweifel [2]). Daß sie von Norden eingewandert seien, ist möglich, aber nicht sicher erwiesen. Unumstößlich dagegen sind die engen Beziehungen kultureller Art zwischen Mexiko und Mittelamerika.

Hier muß zunächst die Toltekenfrage gestreift werden. Zieht man alles mythologische Beiwerk ab sowohl von den Tolteken als von dem Gott Quetzalcouatl, so bleibt unter allen Umständen ein wichtiger historischer Kern, der nicht, wie es Brinton tat [3]), einfach ignoriert werden kann. Die Schwierigkeiten, ihn herauszuschälen, dürfen aber nicht vor gewissenhafter Weiterforschung abschrecken. Denn hier gerade liegt der Schlüssel, um in das Verständnis der beiden großen Kulturkreise Mexikos und Mittelamerikas einzudringen.

Die Tolteken waren, wie Sahagun ausdrücklich bemerkt, ein Nahuastamm [4]), standen

[1]) Siehe z. B. Bancroft, Native Races, Bd. V (1875).

[2]) Siehe Chimalpain, VII. Relac. Die Mexikaner sind nach ihm eingedrungen zwischen Tepaneca, Xochimilca, Acolhua, Chalca; siehe Cortes, Briefe; edid. Gayangos, p. 86.

[3]) Siehe Brinton, Essays of an Americanist, p. 83—100; Am. Race, p. 129 etc.

[4]) Siehe Sahagun, X, 29, § 1, „Estos dichos Tultecas eran ladinos en la lengua mexicana, aunque no la hablaban tan perfectamente como ahora se usa“.

also den Mexikanern sprachlich nahe. Sie gehörten einer älteren Kulturperiode an, die weithin ihre Güter verbreitete, da sprachlich ganz verschiedene Völker die Erinnerung daran in Sagen gehütet und in ihrem eigenen Kulturbesitz aufbewahrt haben.

Wenn die Tolteken allgemein als die Erfinder von Bilderschrift und Kalenderwesen gelten und wenn Mexikaner, Tzapoteken und Mayavölker beides besitzen, aber in verschiedener Form und Entwickelung, so ist zweierlei möglich. Entweder haben Mexikaner und Mayavölker einander beeinflußt durch die Tzapoteken als Zwischenträger, oder es haben beide von einem dritten älteren Volke ihre Kultur entlehnt.

Dies sind dann sehr wahrscheinlich die Tolteken.

In den mexikanischen Wandersagen heißt es, daß von den übrigen Stämmen die „Weisen“ (die mythischen Tolteken [1]) sich abzweigten und nach Osten zogen. Erst nach ihnen werden die protohistorischen Tolteken, die Bewohner von Tollan [2]), Tollanzinco und Xicotitlan genannt. Der Ausdruck yâque, „sie zogen fort“, kehrt in den Quichesagen wieder, wo diese „Auszügler“ yaqui vinak genannt werden, deren Gott Quetzalcouatl war [3]). Das sind also deutlich Tolteken, die in prähistorischer Zeit nach Osten zogen.

Sehr bemerkenswerterweise kam der Heros der Mayas von Yukatan, Cuculcan, nach der Überlieferung Landas von Westen. Der toltekische Einfluß zeigt sich auch unverkennbar wieder in Mayapan und Chichenitza mit den runden Türmen der Heiligtümer Quetzalcouatls, den charakteristischen Schlangenpfeilern, die auch in Tollan (Tula) gefunden wurden [4]).

Quetzalcouatl erscheint in den Wandmalereien von Mitla, deren Ruinen nach Torquemada von Tolteken erbaut sind, und spielt als

[1]) Siehe Sahagun X, 29, § 12.

[2]) Die Behauptung Brintons, daß Tollan nur eine synkopierte Form für Tonallan, „Place of the Sun“, sei, ist durchaus willkürlich und falsch (siehe seine American Hero Myths, Philad. 1882, p. 83).

[3]) Siehe Anm. 403.

[4]) Vgl. hierzu Seler, Quetzalcouatl-Cuculcan in Yucatan; Ges. Abhdlg. I, S. 668 bis 705.

Digitized by Google

Nacxit (mex. Nacxitl naui-icxitl) eine Rolle in den Cakchiquelmythen.

Als Abkömmlinge der Tolteken gelten die Bewohner von Cholula, wo Quetzalcouatl besondere Verehrung genoß, und großartige Ruinen noch heute sich finden. Torquemada schreibt auch die imposanten Pyramiden von Teotiuacan den Tolteken zu. Die Ausbreitung der Tolteken nach der Golfküste und der Küste des Pacifischen Oceans wird von verschiedenen alten Berichten ausdrücklich bezeugt.

Ihre Urheimat Huei-Tlapallan oder Huehue-Tlapallan und Xalac („am Strande" [1]) ist wohl identisch mit dem Tlapallan der späteren Sagen, d. h. mit der Gegend von Tabasco, und nur, um die Vorzeit anzudeuten, mit den Begriffen „groß", „alt" verbunden worden.

Interessanterweise sind die älteren Königslisten von Colhuacan, von dessen Herrschern Chimalpain auch das Königsgeschlecht von Mexiko ableitet, ident mit denen von Tollan [2]). Dies hängt vielleicht damit zusammen, daß man außer dem historischen Colhuacan noch eine mythische Urheimat dieses Namens (Colhuacan-Mexico) kannte, und daß die Mexikaner und die anderen Nauastämme sich gern mit den Tolteken in Beziehung zu bringen wünschten, um sich toltekischer Deszendenz rühmen zu können. Wie dem auch sein mag, die Lösung der Toltekenfrage, die in ein ganz neues Stadium zu treten verspricht, darf nicht länger umgangen und aufgeschoben werden. Sie ist von einschneidender Bedeutung für die Beurteilung der gesamten Kultur Mexikos und Mittelamerikas. Mit den alten Märchen und Vorurteilen über dieses Volk muß aufgeräumt werden und nüchterne Kritik an Stelle ausschweifender Phantasie treten.

Erst nach Erledigung dieser schwierigen Frage kann der Wert der Traditionen von Wandersagen der Mexikaner und der anderen Stämme geprüft werden. Der Rahmen der wirklichen Geschichte Mexikos vor der Ankunft der Spanier wird jedenfalls immer nur ein beschränkter sein und bleiben, da die sichere Kunde durch Hieroglyphen nur in verhältnismäßig kleine Zeiträume zurückreicht, nur Jahrhunderte umspannt, wo wir mit der Möglichkeit einer Kulturentwickelung von vielleicht Jahrtausenden rechnen müssen.

[1]) Siehe Ixtlilxochitl, Hist. chichim., cap. 2, p. 27; Relaciones hist., Kingsborough IX, fol. 394.

[2]) Siehe Torquemada 3, 7, tome I, p. 254.

Inhalt.

		Seite
I.	Einleitung	113
II.	Bibliographisches	115
III.	Quellen	116
	1. Einheimische Bilderschriften. Historische Monumente	117
	2. Dokumente in Indianersprachen. Interpretationen	119
	3. Werke der Conquistadoren und anderer, meist spanischer Autoren. Sammelwerke	123
	4. Neuere Autoren	125
IV.	Gesamtdarstellungen	128
V.	Anthropologisches. Alter und Ursprung des Homo americanus	129
VI.	Sprachliches	137
	1. Allgemeine Betrachtungen	137
	2. Überblick über die Sprachen Mexikos. Die Völker der mexikanischen Golfküste	142
	3. Schlußbetrachtungen	148
VII.	Ethnologisches	149
	1. Allgemeines. Bedeutung von Klima, Flora und Fauna	149
	2. Materielle Kultur	151
	3. Soziales	159
	4. Geistige Kultur. Mythologie, Jahresfeste, Kalender	161
VIII.	Geschichtliche Bemerkungen	166

Digitized by Google

Erklärungen zu Tafel VIII.

Fig. 1. Nr. IV Ca 16630 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Dreikantig-prismatische Steinbüste in Gestalt eines Adlers; aus Ranchito de las Animas (Staat Vera Cruz). 21 cm hoch.

Fig. 2. Nr. IV Ca 16705 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Dreikantig-prismatische Steinfigur in Gestalt eines eulenartigen Vogels mit Hörnern; aus Ranchito de las Animas (Staat Vera Cruz). 21,5 cm hoch

Fig. 3. Nr. IV Ca 13101 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Dreikantig-prismatische Steinfigur in Form eines Vogels mit Scheitelfederkamm und aufgerichteten Flügeln. Gegend von Atotonilco-Quimistlan (Staat Vera Cruz). 23,5 cm hoch.

Fig. 4. Nr. IV Ca 14851 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin; aus der Kollektion Dr. Camargo-Jalapa). Hohles Gefäß aus weißlichem, fein poliertem Alabaster in Gestalt eines Kaninchens. 17 cm hoch.

Fig. 5. Nr. IV Ca 17498 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Hohles Gefäß aus gelbbräunlichem Alabaster in Gestalt eines hockenden Affen; aus Soncautla (Staat Vera Cruz). 19 cm hoch.

Digitized by Google

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Fig. 5.

Fig. 6.

Digitized by Google

Erklärungen zu Tafel IX.

Fig. 1. Nr. IV Ca 12597 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Dreikantig-prismatische Steinfigur in Form einer aus einem Schlangenrachen hervorsehenden affenartigen Gestalt; aus Cerro de Sta. Magdalena bei Misantla (Staat Vera Cruz). 23 cm hoch.

Fig 2. Nr. IV Ca 16629 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Dreikantig-prismatische Steinbüste in Form eines gehörnten Kopfes (Xolotl?); aus Ranchito de las Animas (Staat Vera Cruz). 21 cm hoch.

Fig. 3. Nr. IV Ca 26074 (Sammlung Seler, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Dreikantig-prismatische Steinskulptur mit Affenkopf auf der Vorderseite und reich skulpiertem Relief auf der Rückseite; aus Jonotla, Distrikt Zacatlan (Staat Puebla). 32 cm hoch.

Fig. 4. Nr. IV Ca 14111 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin; aus der Kollektion Dr. Camargo-Jalapa). Dreikantig-prismatische Steinfigur in Form einer stehenden Figur mit reichem Kopfputz und einem mit der Spitze abwärts gerichteten Speer in der Rechten. 65,5 cm hoch.

Fig. 5. Nr. IV Ca 17258 (Sammlung Strebel, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Dreikantig-prismatische Steinfigur; aus Ranchito de las Animas (Staat Vera Cruz). 43 cm hoch.

Fig. 6. Nr. IV Ca 6100 (Sammlung Jimeno, Kgl. Mus. f. Völkerkd., Berlin). Dreikantig-prismatische Steinfigur mit stark ausgekehlter Basis. Menschliche Gestalt mit reichem ornamentalen Beiwerk. 57 cm hoch.

VIII.

Über die Gleichzeitigkeit der menschlichen Niederlassung im Löss bei Munzingen unweit Freiburg i. B. und der dem Magdalénien zugehörigen paläolithischen Schicht von Thaingen und Schweizersbild bei Schaffhausen.

Von

Otto Schoetensack in Heidelberg.

(Mit 1 Fig. und Tafel X bis XII.)

Über die obengenannte, von dem Freiburger Anatomen A. Ecker in den 70er Jahren des vorigen Jahrhunderts erforschte Fundstätte habe ich in dieser Zeitschrift 1903 eine Abhandlung veröffentlicht, in der ich auf Grund archäologischer Erwägungen zu dem in der Überschrift angedeuteten Ergebnisse gelangte. Herr G. Steinmann hat darauf in einer in den Berichten der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg, sowie in dieser Zeitschrift 1906 abgedruckten Publikation diese Fundstätte einer erneuten Besprechung in geologischer und archäologischer Hinsicht unterzogen.

Es ist ja auf das freudigste zu begrüßen, wenn die Geologen sich mit den prähistorischen Kulturstufen bekannt machen, da diese, wie sich immer mehr herausstellt, für die Stratigraphie der Quartärformation wertvolle Anhaltspunkte bieten. Es erfordert dies aber ebensosehr eine Schulung, wie z. B. die sichere Bestimmung von Fossilien und läßt sich keineswegs im Handumdrehen bemeistern.

Daß Steinmann nicht genügend mit der prähistorischen Archäologie vertraut ist, tritt äußerlich schon dadurch hervor, daß er „La Madeleine", den Namen der Fundstätte in der Dordogne, nach welcher G. de Mortillet die letzte seiner vier paläolithischen Epochen benannte, beständig unrichtig schreibt[1]). Aber auch bei der Klassifikation der Steininstrumente verfährt er durchaus willkürlich. Was der Archäolog Messer oder Klingen nennt, heißt er Schaber (z. B. Fig. 11 u. 21 seiner Abhandlung), die eigentlichen Schaber (wie Fig. 36 u. 39) nennt er Blattspitzen. Typische kleine Pfeilspitzen (wie Fig. 2 u. 3, die nur 20 bis 30 mm lang sind) nennt er Moustier(!)spitzen und alle Nuclei: Kegel- oder Kernschaber.

Auch glaubt Steinmann, daß seine Holzschnitte nach Zeichnung ein zutreffenderes Bild geben, als die von mir auf Taf. I in dieser Zeitschrift 1903 veröffentlichten photographischen Reproduktionen. Darin wird ihm gewiß niemand beistimmen, der weiß, wie beim Abzeichnen von Silexartefakten, wie dies Verworn zutreffend bemerkt, gar zu leicht die wirklichen Verhältnisse durch Hervorheben des Wichtigen und

[1]) Wie verschieden Steinmann in seinen Schriften ein und dieselbe Kulturschicht beurteilt, geht aus folgendem hervor: In seiner in den Berichten der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg IX, 2 veröffentlichten Abhandlung über „Das Alter der paläolithischen Station vom Schweizersbild bei Schaffhausen und die Gliederung des jüngeren Pleistocän" sagt er bei der Aufzählung der Schichten: Die nächstfolgende graue Kulturschicht enthält ausgesprochen neolithische Werkzeuge und die rezente, d. h. postglaziale Waldfauna. — Am Schluß seiner Abhandlung über „Die paläolithische Renntierstation von Munzingen am Tuniberge" heißt es dagegen: „Man muß aus dem Fehlen von Schaf und Ziege bei Istein aber auch schließen, daß die graue Kulturschicht vom Schweizersbild und die Funde vom Dachsenbüel etwas jünger sind als die Isteiner Höhlenfunde. Echt neolithische Kulturelemente sind aber allen diesen Vorkommnissen fremd."

Weglassen des Nebensächlichen subjektiv beeinflußt werden[1]).

Ich habe nun, um ein zutreffendes Bild von den Munzinger Steininstrumenten zu geben, diese in natürlicher Größe photographieren lassen. Beinahe zu allen Stücken lassen sich, wovon man sich leicht überzeugen kann, Parallelen mit den von J. Nüesch, Das Schweizersbild 1902, Taf. XV bis XVII in $^{9}/_{10}$ nat. Grösse abgebildeten Objekten ziehen. Vor allem sind es die auf meiner Taf. X dargestellten messerartigen Lamellen, die den von Nüesch abgebildeten in Technik und Form eng verwandt sind. Jedermann weiß, daß sie für das Magdalénien bezeichnend sind. Auffälligerweise vermeidet Steinmann hierfür den allgemein in die Archäologie eingeführten Ausdruck Messer und bildet nur ganz wenige derselben ab, trotzdem die Munzinger Fundstätte, wie meine Taf. X zeigt, eine stattliche Anzahl davon aufzuweisen hat. — Zu den in der obersten Reihe meiner Taf. XII abgebildeten Schabern finden sich Parallelen bei den von Nüesch Taf. XVI abgebildeten, ebenso für die von Steinmann Fig. 26 und 27 (auf meiner Taf. XII, Fig. 73 u. 75) abgebildeten Bohrer, zu denen noch ein dritter, Fig. 74 meiner Tafel, hinzugekommen ist. — Von Pfeilspitzen hat Steinmann nur zwei typische Exemplare abgebildet (seine Fig. 2 und 3); es sind aber fünf in Munzingen aufgefunden, wie die Fig. 67 bis 71 meiner Taf. XII zeigen. Die in Fig. 70 u. 71 von mir abgebildeten Pfeilspitzen, deren unteres Ende abgebrochen ist, sind in Technik und Gestalt denjenigen vom Schweizersbild (Nüesch, Taf. XVII, Fig. 26 bis 28) außerordentlich ähnlich. — Von den Nuclei, wie sie Steinmann in Fig. 46 und 48 bis 50 abbildet, sind in der paläolithischen Schicht am Schweizersbild „einige Zentner“ aufgefunden. Nüesch hat nur einige besonders schöne Exemplare in Fig. 16 u. 23 seiner Taf. XVI abgebildet. Die Munzinger Stücke als Kegel- oder Kernschaber zu bezeichnen, wie Steinmann es tut, ist unrichtig. Es sind, wie dies meine Photographie erkennen läßt, nichts wie Stücke, von denen man, so gut wie dies das Rohmaterial gestattete, Lamellen abzuschlagen suchte, die man dann als Instrumente verwendete.

Außer diesen Nuclei fanden sich noch zwei flache Rundschaber aus Jaspis unter den Munzinger Fundgegenständen, die ich auf Taf. I, Fig. 25 u. 27 meiner ersten Abhandlung abgebildet habe. Daß das letztere Instrument identisch sein soll mit dem von Steinmann in Fig. 47 abgebildeten Schlagstein, ist nicht richtig, was sich schon durch das hellere Band ergibt, das meine Photographie erkennen läßt, während es an dem Schlagstein fehlt.

Auch bemerkte ich ausdrücklich, daß der Rundschaber ringsherum eine scharfe Kante aufweist, während der von Steinmann abgebildete Schlagstein gerade an den Kanten vollständig stumpf geklopft ist. Der von mir in Fig. 27, Taf. I meiner ersten Abhandlung abgebildete Rundschaber war in der Freiburger Sammlung nicht mehr aufzufinden, dahingegen ist der in Fig. 25 a. a. O. abgebildete noch vorhanden. Es ist dies ein flaches, von einem Jaspisknollen abgeschlagenes randgeschärftes Segment, das oben noch die Verwitterungsrinde zeigt, während es auf der anderen Seite den muscheligen Bruch aufweist, in dessen vertiefte Stelle sich der Daumen vortrefflich hineinlegt, so daß man dann mit drei Fingern eine beträchtliche Kraft beim Schaben ausüben kann. Die konisch gestalteten Nuclei, die Steinmann als Kegelschaber bezeichnet, sind sehr wenig dazu geeignet, da sie sich mit den Fingern nicht genügend festhalten lassen.

Das Abschlagen von langen messerartigen Lamellen von dem Steinkern war dem Paläolithiker von Munzingen nicht leicht gemacht, da das ihm (neben dem an Menge zurücktretenden Hornstein, Chalcedon und Kieselschiefer) zur Verfügung gewesene Material, die dem oberen Jura bzw. „als Verwitterungsrückstand

[1]) Man kann sich hiervon leicht überzeugen, wenn man die Steinmannsche Fig. 44 mit der Eckerschen Fig 24 (Arch. f. Anthrop. 1875, S. 92) vergleicht. Beide stellen denselben Gegenstand dar, ein Steinmesserchen aus grauweißem Rauracienjaspis. Die Gebrauchsspuren, die Ecker bei der in vergrößertem Maßstabe gezeichneten Fig. 24b andeutet, sind in Steinmanns Zeichnung zu kunstvoll dicht nebeneinander gesetzten Retouchen ausgestaltet. Wären sie wirklich in dieser Weise vorhanden, so müßten sie so klein sein, daß sie am Original, dessen Größe Eckers Fig. 24a wiedergibt, nicht mit bloßem Auge unterschieden werden könnten. Eine Retouchierarbeit mit der Lupe dürfen wir doch bei dem Paläolithiker nicht voraussetzen!

Digitized by Google

den Bohnerzen des badischen Oberlandes“ entstammenden Jaspisknollen einen offenbar zu der konzentrisch gebänderten Struktur in Beziehung stehenden eigenartigen Bruch zeigen. Es bilden sich nämlich, wie man dies experimentell leicht feststellen kann, beim Abschlagen von Lamellen gern gekrümmte, in hakiger Spitze zulaufende oder in der ganzen Gestalt verzerrte Stücke, wie sie Taf. XI dieser Abhandlung in der mittleren Reihe und ganz unten links aufweist. Es sind dies größtenteils keine beabsichtigten, sondern zufällige Formen, die daher zu Vergleichen mit Artefakten aus Gegenden, in denen ein anderes Material zur Verwendung gelangte, völlig ungeeignet sind. Steinmann legt ihnen, wenn er sie noch dazu in größerem Maßstabe abzeichnen läßt, eine Bedeutung bei, die ihnen in archäologischer Beziehung ganz und gar nicht zukommt.

Gleiches trifft zu für die drei letzten auf Taf. X dieser Abhandlung abgebildeten Gegenstände aus Jaspis, von denen Steinmann den drittletzten, Fig. 26, im Text als Kerbspitze (Pointe à cran) bezeichnet. In der Unterschrift zu seiner Fig. 43 nennt er das Instrument aber selbst Kerbschaber. In Wirklichkeit ist es nichts mehr als eine im Querschnitt prismatische, am Ende einseitig ausgebrochene, an den Rändern Gebrauchsspuren aufweisende Lamelle. — Daß auch bei der Wiedergabe der Retouche am Rande des durch Fig. 45 von Steinmann abgebildeten Objektes (Taf. X dieser Abhandlung, Fig. 28) die subjektive Auffassung des Zeichners sehr mitspricht, ergibt sich aus der Betrachtung des Originals, an dem selbst mit der Lupe nur kleine Gebrauchsspuren am Rande zu erkennen sind. Übrigens finden sich nach De Mortillet, Le Préhistorique 1900, p. 188, „De petites lames à bord abattu disséminées dans tous les gisements magdaléniens.“

In bezug auf die Knochen- und Geweihindustrie in der Munzinger Station sagt Steinmann: „Wenn dieselbe nur ganz spärlich vertreten ist, so hilft sie doch mit, die Kulturstufe sicher zu bestimmen; in positiver Weise insofern, als alle gefundenen Stücke von sehr einfacher Arbeit sind, wie sie derartigen Werkzeugen aus der Solutréperiode zumeist eigen ist; in negativer Weise insofern, als keine Spur der hochentwickelten Beinindustrie der Madelaineperiode beobachtet wird. Wenn man bedenkt, wie außerordentlich häufig die feingearbeiteten Knochennadeln, Ahle, Pfriemen, Speerspitzen, Harpunen usw. in südwestdeutschen und anderen Madelainestationen vorkommen, sowie daß auch verzierte Knochenarbeiten überall auftreten, kann man das vollständige Fehlen aller derartigen Erzeugnisse bei Munzingen nur als Hinweis auf ein erheblich höheres Alter dieser Station deuten.“

Diese Ausführungen Steinmanns halten, wenn man ihnen auf den Grund geht, der Kritik keineswegs stand. Von südwestdeutschen Stationen der Epoque magdalénienne käme doch wohl nur Schussenried in Betracht. Hier fehlt aber, wie Hörnes, „Der diluviale Mensch in Europa“ 1903, S. 72, bemerkt, „alle figurale Glyptik und alle feinere technische Arbeit in Knochen, Geweih und Stein.“ Ziehen wir die Munzingen viel näher liegenden Fundorte der Schweiz, insbesondere diejenigen aus der Umgebung von Schaffhausen, zu einem Vergleich heran, so ergibt sich, daß es sich auch hier mit der Häufigkeit der feingearbeiteten Knochenwerkzeuge anders verhält als Steinmann angibt. So kommen z. B. auf die in der paläolithischen Schicht am Schweizersbild im ganzen aufgefundenen 14 000 (!) Feuersteinartefakte 736 Artefakte bzw. Bruchstücke solcher aus Knochen und Geweihen (an ausgeschnittenen und ausgesägten Knochen und Geweihstücken fanden sich außerdem noch 455 bzw. 187); in Munzingen kommen auf höchstens 90 (!) Silexartefakte, die im ganzen aufgefunden wurden (die übrigen Stücke sind nur Abfälle, die sich beim Schlagen des Jaspis usw. ergaben, die auch beim Schweizersbild nicht zu den Artefakten gerechnet sind) 10 Knochenartefakte bzw. Bruchstücke von solchen (Taf. III meiner ersten Abhandlung, Fig. 1 bis 3 und 5 bis 10; hierbei 7a und 7b). Das gibt auf 100 Silexartefakte in Munzingen 9 Knochenartefakte, am Schweizersbild aber nur etwas über 5 (!).

Der überhangende Felsen am Schweizersbild war ein Standquartier der Renntierjäger während einer langen Periode, wofür die Mächtigkeit und die Ausdehnung der von Nüesch ausgehobenen paläolithischen Kulturschicht spricht, während in Munzingen kein fester Ansiedelungspunkt ge-

Digitized by Google

geben war[1]). Die Renntierjäger konnten hier nach Belieben den Platz des Lagerfeuers wechseln, sei es, daß sie dieses in freier Luft, unter einem Zelte oder in kleinen Höhlen, die sie am Rande der Lößterasse gruben, unterhielten. Auf letzteren Punkt werde ich noch zurückkommen. Es wäre also ein wahres Wunder, wenn in den relativ kurze Zeit besiedelt gewesenen Herdplätzen von Munzingen unter den 10 Knochengerätfragmenten, die überhaupt hier aufgefunden wurden, alle die Typen vertreten wären, die am Schweizersbild unter 937 Fundstücken vorkommen.

Glücklicherweise hat es aber doch der Zufall gefügt, daß sich unter den Munzinger Knochenartefakten zwei Stücke befinden, die vollkommen genügen, um darzutun, daß die Renntierjäger am Tuniberge die gleiche Technik, wie diejenigen am Schweizersbild, bei der Herstellung ihrer Knochengeräte ausübten[2]).

So findet das Bruchstück eines Röhrenknochens vom Renn mit zwei eingeritzten Längsrinnen (Ecker, Arch. f. Anthrop. 1875, S. 90, Fig. 19; Steinmann, Fig. 51) Parallelen in den von Nüesch, Das Schweizersbild 1902, Taf. XII, Fig. 21 bis 23 und Taf. XIII, Fig. 14 und 15 abgebildeten Gegenständen. Wir sind in der seltenen Lage, den Paläolithiker von Munzingen gewissermaßen bei seiner Arbeit zu beobachten, wie er mit der Spitze des Silexinstrumentes, die abgebrochen, von Kalkkonkretionen gehalten, noch in der Rinne steckt, zwei parallele Furchen in einen Röhrenknochen des Renn ritzte, um ein falzbeinartiges Gerät kunstgerecht herauszuschälen. Von derartigen Geräten aus Knochen oder Renngeweih haben sich noch mehrere Bruchstücke in Munzingen vorgefunden. Sie sind auch in sämtlichen Magdalénienschichten in der Umgebung von Schaffhausen zahlreich vertreten (vgl. Nüesch, Das Schweizersbild 1902, Taf. XIII; Derselbe, Das Keßlerloch, eine Höhle aus paläolithischer Zeit 1904, Taf. X u. XVI).

Das andere Objekt, welches hier in Betracht kommt, ist das von mir als Endstück eines durchlochten Stabes erkannte Schnitzwerk[1]) aus Renngeweih, das Steinmann in Fig. 53 abbildet, wenn auch der Holzschnitt die saubere Arbeit nicht wiedergeben kann. Derartige Schlußstücke von sogenannten Kommandostäben, von mir als Fibulae gedeutet, finden sich oft in größerer Anzahl in den Niederlassungen des Magdalénien. Ich habe a. a. O. auseinandergesetzt, warum dies der Fall ist, während ganze Geräte meist nur vereinzelt gefunden werden. Steinmann bemerkt, daß das Munzinger Stück nicht mehr und nicht weniger sei, als das abgebrochene Ende einer durchbohrten Geweihstange, „von der wir nicht wissen, wie sie im übrigen gearbeitet war, ob sie mehrere Löcher besaß, ob sie dolchförmig zugespitzt war oder nicht“. Hierzu bemerke ich, daß Steinmann offenbar kein

[1]) Es darf allerdings nicht unerwähnt bleiben, daß dicht bei der Ansiedelung eine Quelle entspringt. Steinmann und Gräff schreiben in ihrem geologischen Führer der Umgebung von Freiburg 1890, S. 139, hierüber: „In unmittelbarer Nähe einer nie versiegenden Quelle, etwa 25 m über dem heutigen Niveau der Rheinebene bei Munzingen am Tuniberge, hat man eine Herdstelle, Waffen, Reste zerschlagener Tierknochen usw. angetroffen“. Es geht hieraus nicht hervor, ob sie die paläolithische Niederlassung zu der Quelle in Beziehung bringen. Will man dies tun, so kann man allenfalls wohl bis in die Postglazialzeit, nicht aber bis in die Interglazialzeit zurückgehen.

[2]) Dies wird des weiteren auch durch die bohrerartigen Steininstrumente bekundet, welche Steinmann in Fig. 26 u. 27 mit rekonstruierter Spitze abbildet und die in ganz ähnlicher Form im Magdalénien der Umgebung von Schaffhausen aufgefunden sind (vgl. Nüesch, Das Schweizersbild 1902, Taf. XVII und Derselbe, Das Keßlerloch 1904, Taf. XXX). Man nimmt allgemein an, daß diese Bohrer zur Herstellung des feinen Öhrs der für die Anfertigung der Pelzkleidung erforderlichen Knochennadeln dienten.

[1]) Daß Steinmann an diesem Stück die Kalkkonkretion entfernt hat (er schreibt: „Ich habe das Stück durch Ätzen von der Lößkindelmasse, in welche es zum großen Teil eingehüllt war, befreit und dadurch hat sich noch evidenter, als Schoetensack es sehen konnte, gezeigt, daß ein solcher Einschnitt am Ende nicht vorhanden ist, daß vielmehr, wie Schoetensack ganz richtig erkannt hat, das abgebrochene Ende eines gelochten Beinstabes vorliegt“), kann vom archäologischen Standpunkte aus nur bedauert werden, ebenso wie die Entfernung des „hinderlichen“ (?) Kalküberzuges, der auf Eckers Fig. 2 (Ber. d. Freiburger naturf. Ges., Bd. VI, Heft IV) noch zu sehen war. Es sind dies Dokumente, die man möglichst in demselben Zustande, wie sie Ecker uns überliefert hat, hätte lassen sollen. Anders steht es mit der rechten Hälfte des bei Steinmann, Fig. 51, abgebildeten, von mir bei Herrn Kübler entdeckten Bruchstückes eines Röhrenknochens vom Renn mit zwei eingesägten parallelen Rinnen; diese Hälfte paßte genau an das bei Ecker (Arch. f. Anthrop. 1875, Fig. 19) abgebildete Stück, so daß nicht die geringste Änderung an den Objekten vorgenommen zu werden brauchte.

Digitized by Google

archäologisch geschultes Auge besitzt, wenn er das Objekt als abgebrochenes Ende einer Geweihstange bezeichnet. Ein jeder Fachmann, der das Original betrachtet (Steinmanns Holzschnitt, Fig. 53a, läßt dies übrigens auch schon erkennen), wird mir zugeben, daß das Stück oben halbrund konvex abgeschnitten ist. Auch die Anbringung eines kreisrunden Ausschnittes 20 mm unterhalb des Endes entspricht ganz der Anordnung, die wir bei zahlreichen derartigen Fundstücken antreffen. Freilich, den übrigen Teil des Stabes vermag ich nicht mehr zur Stelle zu schaffen; aber nach der Analogie mit den mir zum weitaus größeren Teile aus eigener Anschauung bekannten Knochengeräten des Magdalénien darf ich das Munzinger Schnitzwerk, wie oben ausgeführt, deuten. — Daß es nicht als Dolch gedient hat bzw. unten zugespitzt war, wie Steinmann es auch für möglich hält, dürfen wir mit größter Wahrscheinlichkeit annehmen, da die paläolithischen Dolche oben keine Durchbohrung aufweisen, sondern schon der Dauerhaftigkeit wegen massiv gelassen wurden. Eine Durchbohrung, wie sie das Munzinger Fundstück zeigt, weist auf ein Gerät hin, mit dem keine Kraft ausgeübt wurde. Die Wandung ist durch den Kreisausschnitt so geschwächt, daß dasselbe an dieser Stelle sehr leicht zerbrochen wäre, wenn es als Schleuder[1]) oder dergleichen, wie Steinmann anzunehmen geneigt ist, gedient hätte. — Es ist mir gar nicht eingefallen, alle in paläolithischen Kulturschichten aufgefundenen durchbohrten Geweihstangen für Fibeln zu erklären, wie Steinmann mir dies imputiert. Ich habe nur die sorgfältig aus Renngeweih geschnitzten Zierstäbe, wie z. B. den mit Ritzzeichnung zweier Wildpferde geschmückten vom Schweizersbild in dieser Weise gedeutet, worin mir eine große Anzahl von Archäologen, die mit dem Material seit Jahrzehnten innig vertraut sind, zugestimmt hat[2]). Ich verweise jeden, der sich hierfür näher interessiert, auf meine Abhandlung: „Sur les Fibules paléolithiques et spécialement sur celles de Veyrier (Haute Savoie)“, die ich mit Rücksicht auf die ausländischen Fachgenossen in französischer Sprache im Anzeiger für schweizerische Altertumskunde (Indicateur d'antiquités suisses) 1901 veröffentlichte, sowie auf meinen Artikel: „Über die Kunst der Thaynger Höhlenbewohner“ bei F. Nüesch, Das Keßlerloch. Denkschriften der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft 1904.

Bezeichnend für das Alter der Munzinger Kulturschicht, in der dieses Schlußstück eines sogenannten Kommandostabes aufgefunden wurde, ist folgender Passus aus de Mortillet, „Le Préhistorique“ 1900, p. 209: „Les bâtons de commandement, se trouvant toujours dans le paléolithique le plus récent, sont caractéristiques du magdalénien.“

Noch eine Bemerkung, die Steinmann zu der von Ecker gelieferten Beschreibung dieses Fundstückes macht, bedarf der Richtigstellung. Ecker bildete dasselbe in Fig 20 (Arch. f. Anthrop. 1875) mit folgender Erläuterung ab: „Das zweite ist das untere Ende eines Renntiergeweihes mit einer eingeschnittenen Spalte, die offenbar bestimmt war, als Fassung für ein Steinbeil zu dienen.“ Diese Auffassung war berechtigt in einer Zeit, als noch verhältnismäßig wenig von paläolithischen Funden bekannt war und die Deutung des Objektes als Steinbeilfassung nach Art derjenigen von Hirschhorn aus den Pfahlbauten der Schweiz sehr nahe lag. Steinmanns Vermutung, daß Ecker das Stück verwechselt habe mit dem von ersterem in Fig. 52 abgebildeten Unterende der Geweihstange eines jungen Renntieres, ist daher ganz hinfällig. Wenn Steinmann ferner

[1]) Steinmann selbst nennt die im Löß von Předmost aufgefundenen durchlochten Geräte, die er als Parallelen heranzieht, „große und plumpe Knochenstücke“, was doch ganz und gar nicht für die Munzinger Schnitzarbeit zutrifft.

[2]) Ed. Piette schrieb mir hierüber am 29. August 1900 von Rumigny: „Recevez mes félicitations pour les communications que vous avez faites au congrès (XII. Congrès international d'Anthropologie) et sourtout pour la dernière qui nous fait connaitre l'emploi de certains bois de renne ornementés, confondus sous le nom de bâtons de commandement. Je crois me rappeler que vous les avez nommés batons-fibules; mais je ne suis pas sûr du nom, et je vous prie de me l'écrire, car je suis décidé à adopter celui que vous avez imposé à ces portions de ramure de renne. — Dans mon album de l'art pendant l'âge du renne, j'ai adopté l'opinion de M. Pigorini qui pense que les bâtons de commandement sont des chevêtres. Je ne puis le modifier; il est imprimé. Quand il paraitra, l'on pourrait croire que je rejette votre explication si claire et si simple. Dites bien à vos amis qu'il n'en est rien; je l'adopte au contraire.“

Digitized by Google

vermutet, daß das von ihm in drei Ansichten abgebildete Geweihfragment dem Renntierjäger als Fassung für einen Meißel oder einen Schaber gedient habe, so läßt er außer acht, daß Meißel aus Stein (mit quadratischem Querschnitt) erst in neolithischer Zeit auftreten und daß sich mit Silexschabern, was ein praktischer Versuch sofort zeigt, viel besser ohne als mit einer Handhabe arbeiten läßt. Derartige Griffe sind daher auch meines Wissens aus dem Paläolithikum völlig unbekannt.

Ecker bildet unter den Fundstücken von Munzingen auch eine von zwei entgegengesetzten Stellen angebohrte Bohnerzkugel ab, die wohl als Schmuck Verwendung finden sollte. Merkwürdigerweise erwähnt Nüesch unter den Gegenständen, die in der paläolithischen Schicht am Schweizersbild „als weitere fremde, von den Menschen hergetragene Einschlüsse“ vorkamen, auch eine große Anzahl von Bohnerzkügelchen, „welche auf der Hochebene von Lohn und Stetten häufig sind“. Dies trifft auch für die Freiburger Gegend zu. — Daß der Paläolithiker von Munzingen, der nach Steinmanns Annahme in der Riß-Würm-Interglazialzeit lebte, die gleiche Vorliebe für diese Bohnerzkügelchen gehabt haben sollte, wie der Renntierjäger am Schweizersbild in postglazialer Zeit, ist doch eine immerhin auffällige Erscheinung! Viel näher liegt es, anzunehmen, daß die Renntierjäger von Munzingen und diejenigen vom Schweizersbild, welche Fundstätten in der Luftlinie nur etwa 70 km voneinander entfernt liegen, zu gleicher Zeit und auf gleicher Kulturstufe gelebt haben.

Eine Stütze dafür, daß in Munzingen die Magdalénienstufe vorliegt, bietet schließlich auch das alleinige Vorkommen des Renn. Reste vom Mammut und Wildpferd, die unter den österreichischen Lößfunden des Solutréen häufig sind, fehlen. Es ist ganz klar, daß die Stein- und Knochenartefakte des Magdalénien sich eng an das Renntierjägerleben anschließen; die Jagd auf dieses Tier, die Kleidung aus dessen Fellen usw. erforderten bestimmte Geräte. Es ist daher widersinnig, anzunehmen, daß am Tuniberge die Renntierjäger an der Industrie solutréenne, derjenigen der Mammut- und Pferdejäger, festgehalten hätten!

Wenn Steinmann dafür eintritt, daß die Bezeichnung Renntierzeit „als fest umschriebene chronologische Periode“ nicht mehr verwendet werde, so kann ihm darin nur beigestimmt werden. So lange aber die deutschen Geologen sich mit wenigen Ausnahmen um die paläolithischen Kulturstufen nicht kümmerten, war die obige Bezeichnung für das Magdalénien noch die zutreffendste. Steinmanns Annahme, daß auf Grund des Munzinger Fundes sich zwei verschiedene „Renntierzeiten“ in Südwestdeutschland unterscheiden lassen, „eine ältere, die der jüngeren Phase der Riß-Würm-Interglazialzeit angehört, und eine jüngere postglaziale, die durch das Schweizersbild und Schussenried repräsentiert ist“, muß dagegen als gänzlich verfehlt angesehen werden. Alle drei Stationen gehören dem Magdalénien, der Postglazialzeit, an.

Steinmann beruft sich darauf, daß auch Hoernes in seinem Werke „Der diluviale Mensch in Europa“ 1903, die paläolithische Station von Munzingen seiner (Hoernes) Solutréperiode zuweist. Hierauf ist zu erwidern, daß Hoernes nach den ihm damals vorliegenden Nachrichten annehmen mußte, daß die Munzinger Funde aus der Zeit der Lößbildung stammen, während sie, wie ich zeigen werde, wahrscheinlich erst später in den Löß gelangten. Hoernes konnte also nicht anders, als sie dem Solutréen zuweisen. Sein Urteil darüber ist aber wenig positiv gehalten; es lautet dahin, daß die Munzinger Funde „der Einreihung in das Solutréen nicht widersprechen“. Hätte Hoernes schon damals sämtliche Stein- und Knochenwerkzeuge dieser Fundstätte gekannt, so wäre sein Urteil wohl anders ausgefallen.

Übrigens zeigt schon ein Blick auf die Fig. 15, S. 50 bei Hoernes, a. a. O., wo eine Anzahl von „wahrscheinlich dem Solutréen angehörigen Funden“ aus Deutschland abgebildet ist, daß die Munzinger Funde 3 bis 8 beträchtlich von den übrigen abweichen; in gleicher Weise ist dies der Fall bei den Funden der „östlichen Lößvorkommnisse“; man vergleiche z. B. die Solutréenartefakte von Willendorf (Niederösterreich), Hoernes, Fig. 46 u. 47, worunter die typischen Magdalénienmesser aus geschlagenem Stein gar nicht vertreten sind.

Digitized by Google

Gehört nun, wie ich gezeigt habe, die Kulturschicht von Munzingen dem Magdalénien an, so würde sich, vorausgesetzt, daß sie während der Lößbildung zur Ablagerung gelangte, der Schluß ergeben, daß der jüngere Löß am Tuniberge postglazialen Alters ist. Allein gerade über den Punkt, ob denn die Kulturschicht wirklich aus der Zeit der Lößbildung stammt, sind mir inzwischen starke Zweifel aufgestiegen. Vor allem liegt die Kulturschicht nicht mitten in einem größeren Lößkomplex, sondern am Rande der Lößterrasse (vgl. den idealen senkrechten Durchschnitt der Fundstätte nach Ecker, Fig. 2 *ih* u. *l* meiner ersten Abhandlung, Arch. f. Anthrop. 1903, S. 70). Die Vermutung liegt also nahe, daß die Renntierjäger zu einer Zeit, als längst die Lößbildung abgeschlossen war, sich in den mehr oder weniger steil abfallenden Lößwänden kleine Höhlen schufen, wo sie gegen Unwetter Schutz suchten. Ihren Aufenthalt nahmen sie gewöhnlich außerhalb derselben, wovon die Kulturreste unter dem Wege und auf dem Acker neben demselben (a. a. O., Fig. 1 und 3: *a*, *f*, *g*) Kunde geben.

Herr Prof. G. Böhm in Freiburg, der auch die Führung der Exkursion an die Munzinger Fundstätte auf der 35. Versammlung des oberrheinischen geologischen Vereins 1902 übernommen hatte, sprach schon damals sein Bedenken darüber aus, ob denn die Kulturschicht am Rande der Lößterrasse wirklich zur Zeit der Lößbildung und nicht etwa viel später zur Ablagerung gelangt sei. Indes Steinmann hatte ja das Terrain geologisch aufgenommen, und so beruhigte man sich bei dem von ihm Festgestellten um so eher, als ja von der von ihm aufgeschlossenen paläolithischen Kulturschicht (Fig. 3 *i* meiner photographischen Aufnahme a. a. O., S. 70) nur noch Spuren (kleine rötliche Stellen an der Hinterwand des Aufschlusses) zu sehen waren.

Auch Ecker schließt seine allgemeinen Betrachtungen über die Munzinger Fundstätte mit dem Bekenntnisse, daß er „viel mehr zur Höhlentheorie sich hinneige“. Er schreibt (Archiv für Anthropologie 1875, S. 98): „Allen Kennern von Lößgegenden ist es wohlbekannt, daß die Dorfbewohner sich in dem Löß Höhlen auszugraben pflegen, teils auf dem Felde zum Schutz gegen Gewitter, teils in nächster Nähe ihrer Wohnungen, als Vorratskammern, Keller usw. Es haben diese Höhlen verschiedene große Vorzüge. Einmal sind sie sehr leicht mit der Schaufel herzustellen; dann, was besonders wichtig ist, erhalten sich die Gewölbe, ohne ausgemauert oder gestützt zu werden, und endlich sind sie trocken und warm. Schon die kleinen Knaben graben sich für ihre Zwecke solche Höhlen in dem so überaus günstigen Terrain und es liegt sehr nahe, anzunehmen, daß unsere Renntierjäger auch so klug waren, den Aufenthalt in einer solchen trockenen, warmen Höhle dem Aufenthalt im Freien vorzuziehen. Denn daß dieselben auch mit ihren unvollkommenen Werkzeugen leicht imstande waren, sich solche Höhlenwohnungen zu bereiten, unterliegt keinem Zweifel. Die Kulturschicht, die sich auf dem Boden solcher von Renntiermenschen bewohnten oder besuchten Höhlen bilden mußte, konnte im Laufe einer langen Zeit wieder von Lößschichten bedeckt werden, und zwar entweder durch allmählichen Einsturz der Höhlen im Laufe einer sehr langen Zeit oder, was viel wahrscheinlicher ist, durch neue Hebung des Wasserspiegels und Ausfüllung der Höhlen mit neuer Ablagerung.“

Ecker sieht noch in dem Rheinlöß den Absatz der beim Rückzuge der großen diluvialen Alpengletscher entstandenen Schmelzwässer. Es ist nicht einzusehen, weshalb er, auch wenn ihm die äolische Bildung des Löß bekannt gewesen wäre, seine Stellung zur „Höhlentheorie“ geändert haben sollte. Diese stützte sich auf genaue Beobachtungen, die er beim Aushub der Kulturschicht zu machen Gelegenheit fand.

Den unter Eckers Leitung ausgeführten Grabungen wohnten noch bei die Herren Schmid, praktischer Arzt in Munzingen und Apotheker Kübler ebendaselbst. Beide haben, wie Ecker bemerkt, an den Resultaten der von ihm veröffentlichten Arbeit ebensoviel Anteil als er selbst. Ich besuchte nun Herrn Kübler, der allein von den drei Forschern noch unter den Lebenden weilt[1]). Trotzdem derselbe sich in einem sehr leidenden Zustande befindet, war er so liebenswürdig,

[1]) Inzwischen (am 11. Januar 1907) ist dieser um die Erforschung der Munzinger Fundstätte so verdiente Forscher ebenfalls verschieden.

Digitized by Google

meinen Besuch anzunehmen und mir über die seinerzeit ausgeführten Grabarbeiten zu berichten. Auch er pflichtet der Eckerschen Auffassung bei und hält es für wahrscheinlich, daß die Renntierjäger, deren Artefakte in der Lößterrasse aufgefunden wurden, sich dort kleine Höhlen ausgegraben haben. Er bestätigte mir auch, daß die von Ecker und ihm selbst der Freiburger Sammlung überwiesenen Fundgegenstände nur zum kleineren Teile aus der Lößterrasse (Fig. 1 *h*, *i*, *k* u. *l* des Situationsplanes der Fundstätte im Arch. f. Anthrop. 1903, S. 70), zum größeren Teil aber vom Wege vor derselben (Fig. 1 *a*, *f*, *g* u. *m*) stammen. Man hat nicht, wie man dies bei einer archäologischen Untersuchung heute tun würde, zentimeterweise Schicht für Schicht abgenommen und jedes Stück sogleich etikettiert und notiert, sondern alles zusammengelegt, was und wo man es beim Einsetzen des Spatens fand; auch gesellte sich manches Fundstück hinzu, das vor und nach den Grabungen von den Kindern des Herrn Kübler und anderen entdeckt wurde. — Hiernach ist die von Steinmann gemachte Angabe, daß bei Munzingen etwa 300 Feuersteine durch „wissenschaftliche Ausgrabungen“ zutage gefördert sein dürften, richtig zu stellen. Von den meisten Gegenständen weiß man nicht, ob sie in der Lößterrasse oder unter dem Wege vor derselben aufgefunden worden sind. Das einzige Kriterium für ersteren Fall dürfte noch die einzelnen Stücken anhaftende „Lößkindelmasse“ sein.

Diejenigen Stücke, welche Steinmann selbst im jüngeren Löß des Tuniberges eingelagert gefunden und der Sammlung hinzugefügt hat, sind, soweit ich dies feststellen konnte, nicht einmal gekennzeichnet; auch finde ich in seiner Schrift nicht die Anzahl derselben angegeben. Es heißt dort: „Das ermittelte Profil ist folgendes: b) 0,3 m. Kulturschicht (aufgegraben). Herdsteine aus Jurakalk, Steinmesser usw. aus Jaspis, aufgeschlagene Röhrenknochen, Zähne und Geweibstücke vom Renntier, Holz- und Knochenkohle, Asche usw. Einzelne dieser Gegenstände von Lößkindeln inkrustiert, der Löß streifen-, lagen- und nesterweise rötlich oder schwarzbraun gefärbt.“ Während Ecker z. B. die vom Renn aufgefundenen Skelettreste genau angibt, auch bemerkt, daß sie vorwiegend von ziemlich kleinen Tieren stammen, macht Steinmann nur ganz allgemeine Angaben über die von ihm aufgefundenen Kulturreste, was um so mehr zu bedauern ist, als er sie ja alle der Lößwand (Fig. 3 *i* in meiner ersten Abhandlung, S. 70) entnommen hat, während die von Ecker und Kübler ausgegrabenen Gegenstände, wie bereits erwähnt, zum größeren Teile von dem Wege (Fig. 3 *aa*) stammen.

Steinmann ist ja selbst der Überzeugung, daß die von ihm ausgegrabenen Kulturreste zur Zeit der Lößbildung zur Ablagerung gelangten[1]). Es muß ihm aber, was jeder im Lößgebiete mit Ausgrabungen beschäftigte Archäolog bestätigen wird, entgegengehalten werden, daß gerade beim ungeschichteten Löß spätere Einschlüsse oft gar nicht als solche zu erkennen sind.

Dies beobachtete auch M. Mieg bei den im Löß bei Kleinkems (etwa 3 km nördlich vom Isteiner Klotz) ausgehobenen Höhlen, die der Übergangszeit vom Paläolithikum zum Neolithikum angehören. Es heißt in der von diesem Forscher im „Bulletin de la Société des sciences de Nancy“ 1904 veröffentlichten Abhandlung: „La station que nous venons de signaler est située sur les bords d'une terrasse de loess, et comme le faisait déjà observer mon regretté

[1]) Über die von ihm ausgeführten Ausgrabungen bei Munzingen schrieb mir Steinmann auf meine Anfrage im Oktober 1894: „Ich habe die paläolithische Kulturschicht im Löß von Munzingen wieder aufgedeckt und auch noch einige Sachen, aber nichts Neues gefunden. Ich gedenke aber, die Ausgrabungen im Laufe dieses Winters, vielleicht aber auch erst im Herbste nächsten Jahres (weil das betreffende Feld mit Korn besät ist) wieder aufzunehmen und werde dann nicht versäumen, Sie rechtzeitig davon zu benachrichtigen.“ Eine weitere Nachricht habe ich nicht erhalten und muß also annehmen, daß sich Steinmann auf die oben erwähnte Grabung beschränkt hat. Es muß auffallen, daß Steinmann in vorstehender Mitteilung nichts davon erwähnt, daß es ihm gelungen sei, festzustellen, daß die paläolithische Kulturschicht wirklich aus der Zeit der Lößbildung stammt. Dies wäre etwas Neues gewesen, da Ecker ja diesen Punkt unentschieden lassen mußte, oder vielmehr zur „Höhlentheorie“ sich hinneigte. Erst in den Erläuterungen zu Blatt Hartheim-Ehrenstetten der geologischen Spezialkarte des Großherzogtums Baden 1897 nimmt Steinmann Stellung zu dieser Frage. Dies scheint mir dafür zu sprechen, daß er bei der Grabung selbst über den kritischen Punkt sich noch nicht schlüssig wurde, sondern erst längere Zeit danach.

Digitized by Google

ami le Dr. Bleicher[1]), dans les stations préhistoriques de ce genre les débris de l'industrie humaine, ainsi que les ossements d'animaux ont pu être enfouis dans de telles conditions qu'ils ont l'air d'être contemporains du dépôt limoneux."

Einer meiner Zuhörer, Herr W. Spitz, Assistent am hiesigen stratigraphisch-paläontologischen Institut, berichtete mir, daß er dicht beim Orte Eichstetten am Kaiserstuhl (etwa 10 km nördlich von Munzingen) einer Wand von ungeschichtetem Löß einen prähistorischen Tongefäßscherben entnommen habe, ohne daß er die geringste Störung des Profils feststellen konnte; dieses zeigte über dem Scherben noch 1,70 m Löß und zum Schluß eine etwa 20 cm starke Humusdecke.

Ich selbst habe des öfteren bei Heidelberg im ungeschichteten Löß prähistorische Reste aufgefunden, ohne daß irgendwelche Störung des Profils zu erkennen war. Die ganze darüber lagernde Lößmasse erschien durchaus homogen, so daß man, wenn nur menschliche Knochen vorhanden waren, diese für gleichalterig mit den Lößablagerungen hätte halten können, wie es ja Ami Boué erging, der 1823 im Löß bei Lahr vermeintlich fossile Menschenknochen auffand. Wenn auch schon Ecker auf die Unsicherheit dieses Fundes hinwies, so hat doch erst vor einigen Jahren der inzwischen gestorbene Prof. Gustav Mohr in Lahr den Nachweis liefern können, daß an der gleichen Stelle zehn bis zwölf Individuen bestattet waren unter Umständen, die deutlich erkennen lassen, daß die Skelettreste ganz rezent sind[2]).

Nehmen wir an, daß die Renntierjäger von Munzingen kleine Höhlen seitwärts in der Lößterrasse anlegten, wofür ja der Umstand sprechen würde, daß die Kulturreste nicht mitten in einem Lößgelände, sondern nur auskeilend am Rande der Lößwand aufgefunden sind, so ist, sobald diese Schlupflöcher durch Abbröckeln ihrer Wandung sich wieder füllten, dieser Tatbestand um so schwieriger zu erkennen, als man allem Anscheine nach nur die äußersten Enden dieser kleinen Höhlen, deren Eingang durch Verwitterung längst abgestürzt ist, vor sich hat.

Die sehr geringe Ausdehnung der Munzinger Kulturschichten steht auch im offenbaren Widerspruch mit den im Löß von Niederösterreich, Mähren und Böhmen festgestellten Verhältnissen (vgl. M. Hoernes, „Der diluviale Mensch in Europa" 1903, Fig. 1, S. 120 Willendorf, Fig. 2 Aggsbach und Fig. 36, S. 139 Předmost). Hier sind es, in einer Mächtigkeit von 50 bis 80 cm, große Strecken weit sich hinziehende dunkel gefärbte Lagen, während die auch in der Horizontale sich wenig ausdehnende Kulturschicht von Munzingen nach Steinmann nur „streifenweise gelbrot gebrannt" war. Dies spricht dafür, daß es sich um Löcher handelt, die seitwärts in der Lößwand angebracht wurden. In diesen konnte das Holzfeuer gegen die Wetterseite geschützt, langsam fortglimmend unterhalten werden. Die Speisereste (abgenagte Knochen usw.) warf man zur Höhle hinaus, während manche von den zum Abschaben der Knochen usf. verwendeten Silexmessern, die ja bei dem Überfluß an Rohmaterial leicht zu ersetzen waren, in dem Höhlenboden zurückblieben.

Gegen die relativ späte Datierung der Munzinger Funde könnte noch der Einwand erhoben werden, daß dieselben zum Teil von Kalkkonkretionen inkrustiert aufgefunden wurden. Es ist hier aber in Betracht zu ziehen, daß für die Bildung der Lößkindel immer noch ein beträchtlicher Zeitraum zur Verfügung steht, wenn wir die Renntierstation bei Munzingen gleichzeitig mit derjenigen am Schweizersbild ansetzen. Schätzt doch J. Nüesch in seinem Werke: „Das Schweizersbild, eine Niederlassung aus paläolithischer und neolithischer Zeit", das absolute Alter derselben, d. h. den seit dem erstmaligen Auftreten des Renntierjägers daselbst verflossenen Zeitraum auf 20 000 Jahre. Da die Entkalkung der oberen Lößlagen und die Bildung von Konkretionen in den unteren Lagen kontinuierlich vor sich geht, so folgt aus der Inkrustation einiger Fundobjekte von Munzingen

[1]) Es ist dies der durch sein, in Gemeinschaft mit Faudel, herausgegebenes Werk: „Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace", Colmar 1888, sowie durch sein Buch: „Les Vosges, le sol et les habitants", Paris 1890, wohl bekannte Forscher, dem langjährige reiche Erfahrungen in den Lößgebieten des Elsaß zur Verfügung standen.

[2]) W. Salomon, Das wahre Alter der angeblich fossilen Menschenreste in Lahr (auf Grund mündlicher Angaben des † Prof. Gustav Mohr in Lahr). Bericht über die Versammlung des oberrheinischen geologischen Vereins 1902, S. 24.

noch keineswegs, daß diese seit der Entstehung des Löß dort liegen.

Ich halte also **Steinmanns** Auffassung, wonach die paläolithische Renntierstation von Munzingen in eine Phase der letzten Interglazialzeit fallen soll, für unrichtig und bin durch das erneute Studium der Fundgegenstände, sowie der ganzen Frage zu der Überzeugung gelangt, daß die betreffenden Kulturschichten in **postglazialer** Zeit zur Ablagerung gelangten.

Wie sich schon durch die von **Ecker** in der braunen Schicht *i* und *k* und auch in *a* (Arch. f. Anthrop. 1875, S. 96; Fig. 28, in meiner ersten Abhandlung Fig. 1) aufgefundenen grauschwarzen rohen Tongefäßscherben ergibt, sind den paläolithischen Funden in Munzingen solche

Fig. 1.

Spalter aus schwärzlichem Kieselschiefer von Munzingen (nat. Größe).

aus späterer Zeit beigemischt. Von diesen verdient ein Gegenstand besondere Beachtung, den ich jüngst bei der Durchsicht der im geologischen Institute der Universität Freiburg aufbewahrten Munzinger Funde bemerkte[1]). Es ist ein aus schwärzlichem Kieselschiefer durch Schlag hergestelltes Instrument, das ganz dem sogenannten Spalter (Tranchet) entspricht, der für die von den Franzosen als Campignien bezeichnete, in Italien, Nordfrankreich, Belgien und Dänemark vertretene, **mesolithische** Kulturstufe charakteristisch ist und von vielen als Vorläufer des geschliffenen Steinbeiles angesehen wird. Eigentümlich ist dem flachen, in der Form sich mehr oder weniger einem Dreieck nähernden Instrumente die scharfe Kante an dem unteren Ende. Diese ist auf der einen Seite des Munzinger Exemplars, wie die Abbildung Fig. 1 zeigt, muschelförmig gestaltet, woraus man schließen darf, daß dasselbe aus einem scharfkantigen, mehr oder weniger scheibenförmigen Absplіß hergestellt wurde, wie dies auch für die Skivespalter aus den Kjökkenmöddingern Dänemarks zutrifft; auf der anderen Seite ist die Schneide durch mehrere kleine Schläge hergestellt.* Auf diese Weise gab man auch dem Ganzen die dreieckige Form, die es ermöglichte, das Gerät nach Art eines Beiles in einen Schaft zu stecken. Leider ist das obere Ende, wohl der mikroskopischen Untersuchung wegen, mit der Diamantsäge abgenommen, so daß der Abschluß des Spalters nicht mehr zu erkennen ist. Ein um Rat gefragter Archäolog hätte **Steinmann** sicher den Rat gegeben, die Verstümmelung des urgeschichtlich bedeutungsvollen Dokuments, wenigstens an der betreffenden Stelle, nicht zu gestatten.

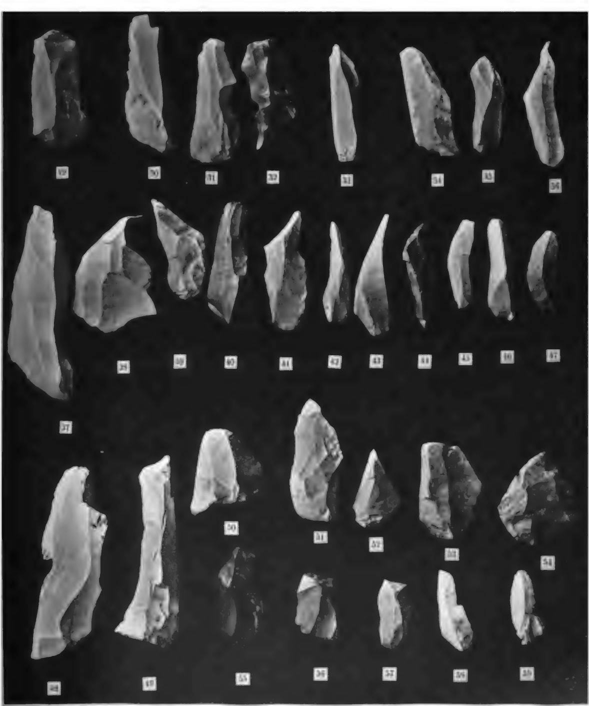
Übrigens sind wir seit der Veröffentlichung meiner ersten Abhandlung über Munzingen von M. **Mieg** in Mülhausen i. E. in dankenswerter Weise über Funde unterrichtet worden, die in der Nähe des Isteiner Klotzes, also nur etwa 40 km vom Tuniberge entfernt, gemacht wurden und ebenfalls der Übergangszeit vom Paläolithikum zum Neolithikum angehören. Sie entstammen Höhlen bzw. Felsspalten, die sich 1 bis 2,5 m tief in den Oxfordkalk (Oberer Jura) erstreckten und bei Steinbrucharbeiten bloßgelegt wurden. Außer zahlreichen Silexartefakten und dem Bruchstück einer aus Bein gefertigten Harpune[1]), die sich an die Industrie magdalénienne

[1]) Sollte derselbe zu den Isteiner Funden der Freiburger Sammlung gehören, trotzdem er bei den Munzinger Funden liegt (eine Verwechselung der Fundstücke ist nur gar zu leicht möglich, sobald nicht jedes Stück numeriert ist), so beeinflußt dies doch nur wenig die nachfolgenden Betrachtungen, da die beiden Orte nahe genug beieinander liegen.

[1]) Auch dieser Gegenstand ist in urgeschichtlicher Beziehung von einer gewissen Bedeutung, insofern er in der Form gänzlich abweicht von den sonst in mesolithischen Schichten (Asylien von Mas d'Azil) aufgefundenen flachen Harpunen aus Hirschhorn (vgl. **Hoernes**,

Digitized by Google

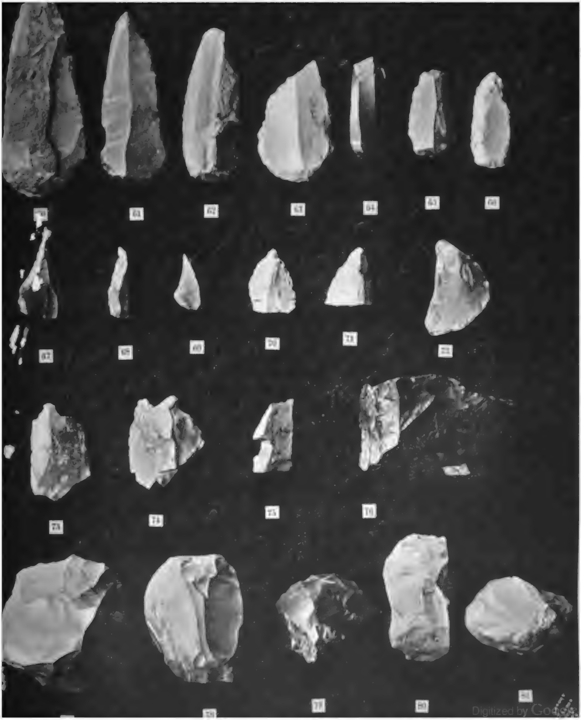
Digitized by Google



Aus dem Magdalénien von Munzingen bei Freiburg i. B. (nach O. Schoetensack).

Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

anschließen, wurden Reste von folgenden Tieren aufgefunden und von G. Stehlin in Basel bestimmt: Turdus spec., Castor fiber, Lepus spec., Mus spec., Felis lynx, Canis vulpes (?), Mustela martes, Ursus arctos, Sus scrofa [1]), zwei Backenzahnfragmente eines Boviden, Cerv. elaphus und Capreolus capreolus var. cfr. pygargus, eine größere, dem sibirischen Reh nahestehende Abart; das Renn fehlt.

Wenn nun diese Gegend von einer vorneolithischen Bevölkerung bewohnt war, die nicht nur Silexartefakte, sondern auch Harpunen nach Magdalénienart herstellte, liegt da nicht die Vermutung nahe, daß diese Menschen die Nachfolger der Renntierjäger am Tuniberge waren, die nach dem Erlöschen des Renntieres in der überlieferten Weise Hirsch und Reh jagten? Auch von diesem Gesichtspunkte aus ist es nicht wahrscheinlich, daß die paläolithische Niederlassung von Munzingen bis in die Interglazialzeit zurückreicht.

„Der diluviale Mensch“, S. 79, Fig. 31) und offenbar den Harpunen mit zylindrischem Schaft aus Renngeweih nachgebildet ist, also eine Tradition aus der „Epoque magdalénienne“ vermuten läßt. In meiner ersten Abhandlung über Munzingen hatte ich schon auf dieses Objekt aufmerksam gemacht mit dem Hinweis, daß es sich hier ebenfalls um ein typisches Gerät der Magdalénienepoche handelt, ohne daß ich sonst irgendwie Stellung zu den Isteiner Funden nahm, die mir in ihrer Gesamtheit damals noch gar nicht bekannt sein konnten (die größere Publikation von Mieg und Stehlin hatte die Presse noch nicht verlassen). Steinmann legt mir also unrichtigerweise Worte in den Mund, die ich nie geäußert habe, wenn er in seiner Abhandlung S. 40 sagt, daß ich die Isteiner Funde in das Magdalénien versetzt habe. Ob übrigens das Objekt aus Hirschhorn geschnitzt ist, wie Steinmann meint, erscheint mir sehr zweifelhaft. Ich halte es für knöchern und behaupte auf Grund eigener langjähriger Erfahrung, daß es unmöglich ist, auf makroskopischem Wege festzustellen, ob das Material dieses kleinen Bruchstückes von einem Cerviden stammt und von welcher Spezies.

[1]) Von diesem liegen folgende Zähne, zum Teil recht fragmentarisch, vor: vom Milchgebiß einige Schneidezähne, sowie der letzte Backenzahn, vom Ersatzgebiß ein oberer Molar und ein unterer Prämolar. Herr Stehlin war so liebenswürdig, mir diese Reste zur Ansicht zu übersenden. Ausgeprägten Wildcharakter hat nur Prämolar 3, die übrigen Zähne unterscheiden sich in Form und Dimensionen kaum von denjenigen des domestizierten Schweines; doch ist das Material zu gering, um ein bestimmtes Urteil abzugeben. Der Umstand, daß sonst nur Reste wildlebender Tiere in den Isteiner Höhlen aufgefunden wurden, läßt es als wahrscheinlich erscheinen, daß hier auch nur das Wildschwein vorliegt. Das gleiche dürfte auch für die in den Isteiner Höhlen aufgefundenen beiden Backenzahnfragmente eines Boviden gelten, die mir ebenfalls vorgelegen haben.

Erklärung der Tafeln.

(Alle Stücke in natürlicher Größe und ohne jede Übermalung.)

Tafel X.

Messerartige Lamellen, von denen Fig. 2, 5, 8, 15, 18 aus Muschelkalk-Hornstein, die übrigen aus Rauracienjaspis angefertigt sind.

Tafel XI.

Fig. 29, 32, 35, 36, 53, 54, 56 aus Muschelkalk-Hornstein, die übrigen aus Rauracienjaspis. An einer großen Anzahl der auf dieser Tafel abgebildeten Instrumente ist der eigenartige, zur konzentrisch gebänderten Struktur der Jaspisknollen in Beziehung stehende Bruch zu erkennen, dem die gekrümmten, in hakiger Spitze auslaufenden oder in der ganzen Form verzerrten Exemplare ihr Entstehen verdanken.

Tafel XII.

Fig. 61, 68, 74, 75, 80, 81 aus Muschelkalk-Hornstein, Fig. 72 aus (? Muschelkalk-) Feuerstein, Fig. 76 aus Kieselschiefer und Fig. 79 aus Chalcedon; die übrigen aus Rauracienjaspis. Die oberste Reihe Schaberklingen, Fig. 67 bis 71 Pfeilspitzen, Fig. 72 Hohlschaber, Fig. 73 bis 75 Bohrer, Fig. 76 bis 80 Nuclei und Fig. 81 Behaustein.

IX.

Rassen und Geisteskrankheiten.

Ein Beitrag zur Rassenpathologie.

Von

Dr. **Béla Révész** zu Nagy-Szeben, Ungarn.

Anthropologie ist die Naturgeschichte des Menschen und der menschlichen Rassen. Als solche interessiert sie sich nicht nur für das normale Verhalten des Menschen, sondern auch für seine Pathologie. Wir sind freilich noch weit entfernt von der Pathologie einer homogenen Gesamtheit von Menschen, einer Disziplin, die wir schon heute getrost Rassenpathologie nennen dürfen. Dennoch sind die Elemente dieser Zukunftswissenschaft gegeben, überall arbeiten Konsular- und Missionsärzte, ferner Konsuln und Gesundheitsbeamte in den verschiedensten Weltteilen daran, den Rohstoff zu dieser Disziplin zusammenzutragen.

Die folgenden Zeilen sollen für spätere Untersuchungen und Vergleichungen als Grundlage dienen [1]).

Ich muß dabei im voraus ausdrücklich bemerken, daß ich das Wort „Rasse“ nur der Kürze halber gebrauche und damit durchaus nicht einen gutumschriebenen Begriff verbinde. „Rasse“ möge demnach hier als ethnische, soweit als möglich homogene Gruppe gelten.

Endlich wird hier zumeist von den einzelnen „Rassen“ eigentümlichen Geisteskrankheiten, bzw. deren Varietäten die Rede sein und weniger von solchen, welche, wie z. B. das Delirium tremens, die progressive Paralyse, sozusagen als international überall vorkommen oder vorkommen können.

[1]) Die unten gegebenen Daten habe ich teils aus eben mir zu Gebote stehenden Zeitschriften für Psychologie, Psychiatrie und Neurologie zusammengesucht, teils basieren sie auf den persönlichen Erfahrungen, die ich während eines mehrjährigen Aufenthaltes in Brasilien gesammelt habe.

Was verursacht in Europa in den allermeisten Fällen Psychosen? Infektionskrankheiten — und in erster Reihe Syphilis —, Intoxikationen — hier wieder an hervorragender Stelle Alkohol — und Vererbung; nach einigen Forschern auch noch der Einfluß der Kultur auf einzelne Individuen, deren Widerstandsfähigkeit von der Natur vernachlässigt wurde. Endlich muß man auch an sogenannte endogene Ursachen denken, nämlich an Ursachen, welche ohne irgend einen sichtbaren äußeren Einfluß im Individuum die Geisteskrankheiten hervorrufen.

Auch in anderen Weltteilen und bei anderen Rassen werden die eben erwähnten Ursachen Psychosen hervorrufen, natürlich mutatis mutandis. Da die Infektionskrankheiten in Asien wegen der Unwissenheit der großen Massen wahrscheinlich in größerem Maßstabe wüten und durch Prophylaxis weniger im Keime erstickt werden können, ist es mehr als wahrscheinlich, daß als ihre indirekte Folge die Geisteskrankheiten häufiger sein werden als bei uns. Auch Intoxikationen werden aus demselben Grunde mehr Gelegenheit haben, ihre Psychosen erzeugende Wirkung auszuüben, wenn auch vielleicht nicht der Alkohol die erste Rolle spielt, sondern sie anderen Genuß- und Reizmitteln wie Opium überläßt.

Sind schon bei uns in Europa die verhängnisvollen Folgen der Vererbung von Psychosen und Neurosen in den breitesten Volksschichten, ja sogar bei den meisten Gebildeten unbekannt, um wieviel mehr kann dies in Asien der Fall sein, wo, vielleicht von dem in fabelhafter Ent-

Digitized by Google

wickelung begriffenen Japan abgesehen, die Gesetze der Vererbung eine terra incognita sind.

Inwiefern die Kultur eines Volkes fähig ist, den einzelnen Menschen derart zu schwächen, daß er mit einer Geisteskrankheit reagiert, ist selbst in Europa ein noch lange nicht gelöstes Problem und gilt demnach ebenso für Asien wie für einen beliebigen Kontinent oder Länderkomplex. Allerdings ist folgendes wahrscheinlich: Je mehr sich die Kultur eines Volkes damit beschäftigt, den Einzelnen durch harmonische Entwickelung seiner physischen und geistigen Kräfte den Einflüssen des Lebenskampfes gegenüber widerstandsfähig zu machen, ihm eine gesunde Lebensphilosophie einzuflößen und die Individualität so zu gestalten, daß sie weder zu sklavisch in der Gemeinschaft ganz untergehe, noch sich im Gegensatze zu den Interessen der Gemeinschaft dieser entgegenstelle, desto sicherer wird der Einzelne sein, keine Geisteskrankheiten zu erwerben.

Wie nun eine Kultur beschaffen sein muß, um den Einzelnen im erwähnten Sinne widerstandsfähig zu machen, dies ist ein noch ungelöstes Problem, aber so viel kann als sicher behauptet werden, daß man nur von einer zielbewußten Förderung der kulturellen Verhältnisse erhoffen darf, die Geisteskrankheiten an Zahl und Intensität zu vermindern; dies gilt für alle Weltteile und Völker.

Asien spielt auch, was die spezifischen Geisteskrankheiten seiner Völker anbelangt, eine interessante Rolle. Es wäre schwer zu sagen, warum bei den asiatischen Völkern Geisteskrankheiten so häufig vorkommen. Über die Ursachen der Geisteskrankheiten und der Ursache ihrer Häufigkeit sind wir ja in Europa nicht im Reinen, wo doch an Hochschulen und spezifisch eingerichteten Anstalten jährlich so viele Zehntausende beobachtet werden. Um wieviel schwerer ist dies in einem Kontinente, welcher uns in vielen Beziehungen noch so fern steht. Vorläufig sind wir auf Vermutungen angewiesen und dieses Problem harrt noch der Lösung.

Gehen wir nun daran, uns mit jenen Krankheiten des Geistes bekannt zu machen, die dem asiatischen Kontinente besonders eigentümlich sind.

Unter den Japanern ist nach Felix Raynault[1]) die Hysterie und Neurasthenie sehr verbreitet. Diese Krankheiten müssen hauptsächlich der fast ausschließlich vegetabilischen Nahrung, dem Massenelend und jener geistigen Überanstrengung zugeschrieben werden, mit welcher jeder Japaner sich zur europäischen Kultur emporarbeiten will. Einen Beleg hierfür bildet die Tatsache, daß die Hysterie und Neurasthenie hauptsächlich bei den japanischen Studenten verbreitet ist. Es gibt unter ihnen solche, die nach Raynault an einem wahren Drange, Menschen zu töten, leiden.

Auch sollen die Japaner, besonders die der unteren Klassen, ungemein suggestibel sein. Diese Suggestibilität dürfte auf jeden Fall der weitverbreiteten Neurasthenie und Hysterie zugeschrieben werden. Andererseits kann die große Suggestibilität gerade der unteren Klassen dem großen religiösen Fanatismus auf das Kerbholz geschrieben werden, da bekanntlich die Japaner der unteren Schichten Buddhisten sind. Dies wäre auch ein Beispiel des Einflusses einer einseitigen Kultur auf Entstehung von Psychosen und Neurosen, einer Kultur, welche durch ihre Vertiefung in theosophische Probleme keine Kritik der Realität durch Naturwissenschaft zuläßt.

Auf der japanischen Insel Shikoku in der Provinz Tosa kommt eine Psychose vor[2]), welche in jeder Beziehung dem in Europa im Mittelalter bekannten und auch heute noch nicht ganz ausgestorbenen Besessensein gleicht. Während nun in Europa der betreffende Kranke sich vom bösen Geiste besessen fühlte, glaubt der besessene Japaner von Shikoku, er sei vom Dachsgotte oder Hundegotte besessen. Nach einem japanischen Volksglauben bedienen sich Verstorbene oft der Gestalt eines Hundes oder Dachses, um den Lebenden zu erscheinen und letztere wegen eines begangenen Unrechtes zu strafen. Die Folge dieses Erscheinens der Verstorbenen sind allerhand Krankheiten, besonders aber Geisteskrankheiten für den so Gestraften. Durch diesen Aberglauben suggeriert, gebärden

[1]) „L'hypnotisme chez les Japonais et les Annamites", La Médecine mod. 1897, p. 471.

[2]) Dr. B. Scheube, „Die Krankheiten der warmen Länder", Jena 1896, S. 407.

sich dann die Betreffenden, als wenn ein Dachs oder ein Hund in ihrem Leibe wäre. Sie nehmen die Gewohnheiten der betreffenden Tiere an, kriechen auf allen Vieren, setzen beim Essen den Mund direkt auf die Speisen, heulen usw.

Diese Besessenheit kommt häufiger bei Kindern als Erwachsenen vor, und zwar bei Kindern ungebildeter Leute. Nicht selten wird sie in der Rekonvaleszenz nach erschöpfenden Krankheiten, z. B. Typhus, aber auch während der Schwangerschaft beobachtet.

Also auch hier zeigt sich ein zweifach fruchtbarer Boden für die Entstehung dieser Psychose, erstens der allgemein menschliche geringere Widerstand — erschöpfende Krankheit; zweitens niedere, ungebildete Volksschicht, welche sich durch Volksmärchen beeinflussen läßt.

Auch die Annamiten sollen nach Raynault (Ibidem) sehr suggestibel sein und unter ihnen gibt es viele Hysteriker. Sie haben sogar eine eigene Klasse von Hypnotiseuren oder Zauberern, die sich berufsmäßig mit dem Hervorrufen des hypnotischen Zustandes abgeben. Dies erreichen sie mittels kleiner, scharlachroter Fahnen, die sie vor dem Gesichte des zu Hypnotisierenden gleichmäßig hin und her schwenken, während sie zugleich mit dem Munde ein eigentümliches, eintöniges Geräusch hervorbringen. Ein anderes Mittel ist das folgende: Der Hypnotiseur befestigt hinter seinen Ohren kleine Stäbchen, die er glühend macht und die dann einen starken Geruch verbreiten. Der zu Hypnotisierende muß nun so lange die glimmenden Stäbchen fixieren, bis er einschläft. Natürlich wird dies durch den starken Geruch der Glimmstäbchen noch erleichtert.

Nach Raynault stammt die Leichtigkeit, mit welcher sich die Annamiten zum Christentum bekehren, aber auch bald abtrünnig werden, von ihrer außerordentlichen Suggestibilität her. Die allgemein verbreitete Hysterie ist nach demselben Forscher eine toxische Hysterie, die er auf die ungeheuere Verbreitung des Opiumgenusses zurückführt.

Bei den Japanern sind, wie schon gesagt, Hysterie und Neurasthenie auch sehr verbreitet, doch kann dies nicht dem Opiumgenusse zugeschrieben werden, da der Mißbrauch mit diesem Genußmittel in Japan unter strengen Strafen verboten ist. Hier ist die Ursache dieser Neurosen, wie oben erwähnt, eine zweifache: erstens die volle Hingabe an eine veraltete Kultur, zweitens die Überanstrengung, die mit dem Sichanpassen an eine neue Kultur verbunden ist.

Am besten bekannt sind die Geisteskrankheiten und Neurosen der Malaien.

Eine der am besten beobachteten Neurosen in Niederländisch-Indien ist die Latahkrankheit der Malayen. Bordier[1]) nennt diese Krankheit eine imitative Chorea, an anderer Stelle ein imitatives Delirium der Gesten. Sie kommt hauptsächlich auf Java und Sumatra, aber auch sonst auf dem südöstlichen Archipel Asiens vor.

Nach van Brero[2]) führt der von Latah Befallene ganz gegen seinen Willen Bewegungen aus und bringt Laute hervor. Unzusammenhängende Laute oder Wörter, am meisten gebräuchliche Ausrufe, öfters auch obszöne Ausdrücke begleiten diese unwillkürlichen Bewegungen. Sie entstehen, wenn man den Betreffenden erschreckt oder vor ihm Bewegungen macht, die er dann nachahmt (Echokinesie), aber auch ihm vorgesprochene Wörter und Sätze werden nachgesprochen (Echolalie). Bisweilen genügt ein Blick, begleitet von einer Bewegung des Kopfes, um diesen Kranken einzelne Laute zu entlocken. Sie sind sich ihres Leidens vollkommen bewußt, der Intellekt ist nicht gestört.

Dabei ist der Kranke nicht imstande, seine Bewegungen und Ausrufe zu bemeistern, da sie ganz ungewollt auftreten, denn er begeht auch zwecklose, ja unsinnige Handlungen, wenn sie ihm in boshafter Weise anbefohlen werden. Sonstige Neurosen, besonders Neurasthenie und Hysterie hat van Brero bei diesen Kranken nie beobachtet; dagegen ist Heredität häufig zu konstatieren.

Diese Krankheit wird in Indien, besonders bei einheimischen Frauen, bisweilen bei indoeuropäischen, selten bei Männern und fremden Orientalen angetroffen. Junge Frauen leiden

[1]) A. Bordier, „La géographie médicale", Paris 1884, p. 429 et 507.

[2]) Dr. P. C. Z. van Brero, „Über das sogenannte Latah", Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. LI, S. 939.

Digitized by Google

mehr daran als alte. Der Eingeborene rechnet diese Krankheit zu den leichten, was van Brero bestätigte. Sie ist sehr verbreitet, wie man täglich auf der Straße bei vielen Frauen beobachten kann. Nachahmung scheint eine große Bedeutung für das Entstehen dieser letzterwähnten Eigentümlichkeit zu haben. Sieht man nämlich auf der Straße von einigen zusammengehenden Frauen die eine erschrecken und einzelne Wörter äußern, so hört man beinahe unfehlbar ihre Nachbarin augenblicklich fast dieselben Wörter ausrufen.

Diese Krankheit entsteht also durch Suggestion, die den Suggerierten zur Nachahmung zwingt. Daß diese Suggestion so leicht zustande kommt, rührt von dem labilen Seelenleben und dem schwach entwickelten Charakter des Malaien her. Der Wille dieser Leute ist so schwach, daß sie nach van Brero auf der Entwickelungsstufe des Kindes oder des Naturmenschen stehen. Diese Willensschwäche ist nun daran schuld, wenn die Kranken nicht imstande sind, die Äußerung von Bewegungen und Wörtern, welche sie selbst nicht zu äußern wünschen, zu verhindern. Dies erklärt auch, warum hauptsächlich Frauen von Latah befallen werden.

Das Amoklaufen der Malaien ist so bekannt, daß hier darüber einige Worte genügen. Dies ist eine vorübergehende Psychose, welche nur der malaiischen Rasse eigentümlich ist. Der von ihr Befallene gerät nach einer starken Gemütsbewegung in eine verzweifelte Stimmung. Hierauf ergreift er plötzlich seinen Kris, stürzt zum Hause hinaus und greift in rasendem Laufe und in blinder Wut um sich schlagend jedermann an, der ihm in den Weg kommt. Dies kann einige Stunden, aber auch einige Tage dauern, worauf ein stuporöser Zustand auftritt. Manchmal bildet Selbstmord das Ende des Anfalles. Nach dem Anfalle erinnert sich der Betroffene nicht an das Geschehene. Nach Rasch[1]) scheint Opiumrausch keine wesentliche Rolle in der Ätiologie des Amoklaufens zu bilden, er hält es eher für ein epileptisches Äquivalent. Wallace[2]) betrachtet es als Intoxinationsdelirium. Übrigens kommt es nur bei Männern vor, bei Frauen ganz ausnahmsweise.

[1]) Neurol. Zentralbl. 1894, Nr. 15.

[2]) In Scheube, loc. cit.

Nach van Brero[1]) sind besonders die Amokläufer von Celebes und Madura berüchtigt. Nach ihm sind die Hauptursachen Eifersucht, materielle Verluste, Todesfälle, Sorgen usw. Nach dem Amoklaufe sagt der Malaie, er sei „mata glap" gewesen, d. h. er habe nicht gewußt, was er tue, er habe schwarze und rote Flecken gesehen, ferner Tiere und Dämonen. Nach van Brero ist das Amoklaufen nicht als epileptischer Anfall zu betrachten, ja nicht einmal immer als Symptom einer Psychose. Allerdings kann es bei verschiedenen Psychosen auftreten, so auch bei Epilepsie, aber sonst auch bei Idiotie und Imtecillität. Derselbe Autor erklärt das Amoklaufen hauptsächlich aus dem ungemein leicht erregbaren, labilen Nerven- und Seelenleben des Malaien. Auch Vogler meint, die Ursache des Amoklaufens bestehe hauptsächlich in der geringen Beherrschung von Leidenschaften und Neigungen bei den Malaien. Und van Brero fügt hinzu, daß diese geringe Selbstbeherrschung, die man bei Bestrafungen an Kindern täglich beobachten kann, in einzelnen Beziehungen als physiologisches Analogon von Amoklaufen anzusehen ist. „Fügt man hierzu als begünstigende Momente die Tatsachen, daß diese Personen dem Leben ihrer Mitmenschen sehr wenig Wert beilegen, ein Beispiel, das sie von jeher an erster Stelle bei ihren eigenen Fürsten täglich vor Augen hatten, weiter, daß sie immer bewaffnet und also nur allzu leicht in Möglichkeit sind, hiervon Gebrauch zu machen, dann erscheinen auch mir die obengenannten Charakterfehler, welche für einen guten Teil der geringen Bildung und unzweckmäßigen Erziehung zuzuschreiben sind, als Grundlage zu einer Erklärung des Vorkommens des Amokmachens in Niederländisch-Ostindien. Die geringe Frequenz bei Frauen findet meiner Ansicht nach eine Erklärung darin, daß die Gemütsbewegungen zwar schneller, aber nicht so kräftig und voll entwickelt als beim Manne auftreten, aber auch besonders in der Tatsache, daß das Weib mehr als in Kulturländern hier

[1]) „Einiges über die Geisteskrankheiten der Bevölkerung des malaiischen Archipels", Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. LIII, S. 25.

Digitized by Google

in jeder Beziehung in den Hintergrund tritt und also von selber weniger Verdrießlichkeiten und Ärgernis auf ihrem Lebenspfade begegnet oder wenigstens darauf zu reagieren gewohnt oder es ihr gestattet ist." (Van Brero, ibidem.)

Der ferne Beobachter ist eher geneigt Rasch Recht zu geben und das Amoklaufen einem epileptischen Äquivalente gleichzustellen. Diese Ansicht wird bestärkt durch die gänzliche Bewußtlosigkeit und Vergessen der Umstände während des Anfalles (Amnesie), ferner durch den blinden Impuls zum Laufen, welcher der bei uns bekannten prokursiven Epilepsie und dem Wandertriebe (Poriomanie) entspricht, endlich aber durch das Sehen von schwarzen und roten Flecken, was ein hauptsächliches Symptom des epileptischen Anfalles ist. Eigentümlich ist allerdings, daß Frauen von dieser Art von Epilepsie zumeist verschont bleiben.

Mit der Latahkrankheit der Malaien soll eine ganz ähnliche von van der Burg in Britisch-Indien beobachtete verwandt sein, ferner ist das Mali-mali der Tagalen und das Bahtschi der Siamesen, endlich das Yaun der Birmanen mit Latah identisch. Hammond[1]) berichtet nach den Erzählungen amerikanischer Marineoffiziere von einer in Sibirien, besonders in der Nähe von Irkutsk in besonders strengen Wintern beobachteten Krankheit, welche die Russen Miryachit nennen. Der von ihr Betroffene fühlt sich gezwungen, die ihm vorgemachten Geräusche, Bewegungen nachzuahmen, Worte und Sätze nachzusprechen, Befehle unbedingt auszuführen und dies alles bei Bewußtsein, aber mit unwiderstehlichem Zwang. Demnach ist Miryachit nichts anderes als Latah, eine Krankheit, die übrigens auch bei den Lappen und in den Vereinigten Staaten von Nordamerika beobachtet wurde[2]) [3]).

Sakaki[4]) sah bei den Ainos eine Krankheit, bekannt unter dem Namen Imubacco, welche ebenfalls dem Latah ähnlich sein soll.

Aber auch Gilles de la Tourette beschrieb einen von ihm in Paris beobachteten Fall, der in allem an Latah erinnert[5]). Es ist dies ein interessantes Beispiel einer durch die verschiedensten ethnischen Gruppen verbreiteten Psychose. Wahrscheinlich beruht sie auf einer allgemeinen Eigenschaft der Spezies Homo, der Suggestibilität.

Afrika ist minder bekannt in jener Beziehung, die uns hier beschäftigt. Vielleicht rührt dies davon her, daß die geringere Anzahl von autochthonen Kulturzentren die Wißbegierde des Europäers weniger reizte als Asien mit seinen uralten Kulturvölkern, andererseits aber, weil eben die geringere Anzahl von Kulturzentren und deren kleinere Intensität an kultureller Entwickelung dem Entstehen von Psychosen und Neurosen einen weniger günstigen Boden bieten konnte als in Europa und Asien.

In Abessinien treten nach Holzinger[1]) nach Genuß von Lathyrus sativus coeruleus, der sehr oft während Mangels an sonstigen Lebensmitteln in Abessinien verzehrt wird, nervöse Krankheitserscheinungen auf, die, bekannt unter dem Namen Lathyrismus, vollkommen das Bild der bei uns beobachteten spastischen Spinalparalyse zeigen, nämlich Schwäche, dann Parese der unteren Gliedmaßen, hernach Steigerung der Sehnenreflexe, Muskelspannungen, welche dem Gange der Kranken einen eigentümlichen, beschwerlichen Charakter verleihen.

Auch in Algerien kommt Lathyrismus vor[2]). Nach Legrain ist Alkoholmißbrauch in Algerien sehr verbreitet, ohne daß sich bisher — bis zum Erscheinen seines Buches — die Folgen des hereditären Alkoholismus besonders bemerkbar gemacht hätten. Der Eingeborene soll imstande sein, enorme Mengen Alkohol, besonders Absinth zu vertilgen, er wird aber fast nie betrunken. Wenn er wirklich einen Rausch hat, so vergeht dieser in auffallend kurzer Zeit. Andererseits kann er mit Leichtigkeit den Alkohol entbehren, wenn er es für nötig hält. Obwohl das Nervensystem des algerischen Arabers gegen pathologische Einflüsse sehr empfindlich ist, kommt Delirium tremens und alkoholische Nervenentzündung selten vor. Seltsamer Wider-

[1]) British Medical Journal 1884, I.
[2]) Scheube, loc. cit.
[3]) Rauch, Neurol. Zentralbl. 1895, Nr. 19.
[4]) Neurologie 1902, 2. Heft.
[5]) Archive de Neurologie 1884, No. 22.

[1]) Wissenschaftlicher Abend der St. Petersburger Klinik für Nerven- und Geisteskrankheiten am 24. April 1897.
[2]) Legrain, „Notes sur la pathologie spéciale des indigènes Algériens". Paris, Maloine 1899.

stand eines Volkes gegen ein Gift, welches so viele andere Völker zugrunde gerichtet hat!

Auch bei den Zambesinegern sollen nach E. Régis[1]) die sonst bekannten traurigen Folgen des Alkoholismus trotz ausgesprochener Neigung zur Trunksucht selten sein.

Duncan Greenless[2]) beobachtete während 19 Jahren 473 Eingeborene in der Anstalt von Grahamstown Asylum in Südafrika. Auffallend ist die große Zahl der Fälle von Manie, 67 Proz. aller Fälle. Genuine Epilepsie ist beinahe unbekannt, hingegen ist Epilepsie infolge von Unfällen häufig. Die Paralysis progressiva (bei uns unter dem Namen Gehirnerweichung bekannt) ist unter Negern beinahe nie beobachtet worden. Nach Greenless sind die Hauptursachen der Geisteskrankheiten unter den Negern Alkoholismus und Rauchen der Dagga, einer mit dem indischen Hanf identischen Pflanze.

Eine traurige Rolle spielt im Küstengebiete, aber auch südlich und nördlich vom Laufe des Kongo die Schlafsucht der Neger. Diese Krankheit wurde bisher nur bei Schwarzen und Mulatten beobachtet, in neuerer Zeit wurden aber auch Weiße von ihr betroffen. Sie fängt mit heftigen Kopfschmerzen und Zittern des Körpers und der Gliedmaßen, besonders der unteren an. Plötzlich fällt dem Betreffenden die Arbeit aus den Händen, er hält in seiner augenblicklichen Beschäftigung inne und sinkt erschlafft in einen Schlaf. Zur Essenszeit ißt er, der Appetit ist sogar gut erhalten, aber der Kranke wird immer magerer und geht innerhalb sechs Monate bis einiger Jahre zugrunde. Die Ursache ist unbekannt. Neuestens schreibt man diese schreckliche Krankheit einer Art von Trypanosoma zu, welche durch Stiche einer Fliege, Glossina palpalis, in das Blut der Neger geimpft wird. Die Krankheit ist unheilbar.

Amerikas Völker bieten mehr Gelegenheit zum Studium der Rassenpathologie als diejenigen Afrikas, wahrscheinlich weil sie teilweise Kinder einer intensiveren autochthonen Kultur sind, teilweise aber, weil in einem großen Teile dieses Weltteiles europäische Kultur Fuß gefaßt hat. Andererseits steht es mit den Beobachtungen aus der Rassenpathologie so wie mit den archäologischen Funden: es werden deren in einer Gegend um so mehr gemacht, als Leute da sind, die sich damit befassen.

In den Vereinigten Staaten von Nordamerika, diesem riesigen Tummelplatz und Mischtiegel der verschiedensten ethnischen Gruppen ist Spitzka[1]) infolge von sorgfältig angestellten statistischen Erhebungen zu folgenden Schlüssen gelangt: Im ganzen kommen die verschiedenen Formen der Geisteskrankheiten bei der angelsächsischen, deutschen, keltischen und jüdischen Rasse fast in demselben Verhältnisse vor. Die Paralysis progressiva (Gehirnerweichung) ist am häufigsten bei den Angelsachsen, am seltensten bei den Negern. Die Melancholie ist am häufigsten bei Deutschen und Leuten deutscher Abstammung. Neigung zum terminalen Blödsinn[2]) ist bei den Angelsachsen größer als bei den Deutschen und Kelten. Die Formen der Geisteskrankheiten, zu denen erbliche Belastung prädisponiert, finden sich am häufigsten bei den Juden. Da aber terminaler Blödsinn und der Einfluß der Erblichkeit die Hauptursachen des Anwachsens der Zahl der Irren in den Vereinigten Staaten ist, so kommt auf Juden und Angelsachsen der höchste Prozentsatz an Irren.

Interessant ist, daß die Neger der Union zu Paralysis progressiva fast gar nicht prädisponiert sind, was Duncan Greenless und Régis von den Zambesinegern (siehe Anm. auf Nebenspalte), auch von den afrikanischen Negern behauptet haben. Ganz dasselbe erfuhr ich in Brasilien. Es ist dies ein wichtiges Beispiel des Widerstandes einer Rasse einer gewissen Geisteskrankheit gegenüber. Die Sache ist jedoch nicht so einfach, da die Ätiologie der Paralysis noch nicht zur Genüge erforscht ist. Syphilis wird heute von den meisten Ärzten als Ursache angesehen, aber nicht von allen und nicht in demselben Maße. Manche Ärzte schreiben diese Geisteskrankheit den Schädlichkeiten des intensiven Kulturlebens zu. Sollten

[1]) „Un mot sur la superstition et sur la folie chez les Nègres de Zambèse“. L'Encéphale 1882.

[2]) „Insanity among the Natives of South-Africa“, Journal of Mental Science, 1895, January.

[1]) „Race and Insanity“ in Journal of Nervous and Mental Diseases, Chicago 1880, New Series, V, p. 513.

[2]) Wenn Geisteskrankheiten nicht heilen und die Betreffenden nicht einem somatischen Leiden unterliegen, so gehen erstere zumeist in die sogenannte sekundäre Demenz oder den terminalen Blödsinn über.

Digitized by Google

nun Neger deshalb so selten an Paralysis erkranken, weil sie einer intensiven Kultur weniger zugänglich sind oder aber sind sie zur Syphilis weniger prädisponiert? Es sind dies noch wichtige Probleme, welche einer Lösung harren.

Allerdings stammen Spitzkas Beobachtungen und Schlüsse aus dem Jahre 1880.

A. H. Witmer in Washington[1]) schreibt über die farbige Rasse: „Vor ihrer Emanzipation wurde Gesundheit und Sittlichkeit der Sklaven sorgsam behütet und der Trunkenheit sowie geschlechtlichen Ausschweifungen und Krankheiten unter ihnen nach Kräften gesteuert; mit ihrer Befreiung aber sind viele infolge übertrieben geübter Toleranz, ihrer den Krankheiten mehr ausgesetzten Lage und Unkenntnis der Gesundheitsregeln dem Ansturm dieser so furchtbaren Ursachen des Irrseins erlegen. In ihrer Weltunerfahrenheit und ohne gesunde Philosophie und Religion den Aufregungen nicht gewachsen, ist das Gehirn vieler der dauernden Anspannung, welche ihre fortschreitende Zivilisation an sie stellte, unterlegen."

Ebenso wie Duncan Greenless (s. Anm. 1, S. 185) fand Witmer, daß Manie die häufigste Form des Irreseins unter den Negern ist. Aber auch er fand, daß Paralysis progressiva relativ selten ist, indem unter 906 von ihm beobachteten Farbigen nur 38, also nur 4,1 Proz. an dieser Krankheit litten, während in Europa nahezu ein Viertel der Geisteskranken Paralytiker sind.

Im übrigen fand Witmer keine Immunität der nordamerikanischen Farbigen gegen die in Europa bekannten Irrsinnstypen, nur der Prozentsatz war verschoben zugunsten der Manie und zuungunsten der Gehirnerweichung. Und da dies mit den in Afrika gemachten Beobachtungen von Régis und Duncan Greenless übereinstimmt, so ist dies meiner Meinung nach ein wichtiger Beitrag zur Rassenpathologie der Neger.

A. Cullerre behauptet jedoch[2]), daß die Paralysis bei den Negern zunehme und Berkley[3]) schreibt ihre Vermehrung denselben Ursachen zu, welche Witmer nach Emanzipation der Farbigen in Nordamerika namhaft gemacht hat.

[1]) Allgem. Zeitschr. f. Psychiatrie 1891, S. 669.
[2]) „De la démence paralytique dans la race negre", Ann. medico-psychologiques 1895, p. 220.
[3]) Reports of the John Hopkins-Hospital, Baltimore 1894.

In verschiedenen Teilen der nordamerikanischen Union, besonders im Staate Maine ist eine unter dem Namen Jumping (= Springen) bekannte nervöse Krankheit beobachtet worden, welche in jeder Beziehung der Latahkrankheit der Malaien entspricht.

Dr. Fuhrmann bemerkte in der am 8. März 1880 abgehaltenen Sitzung der Medizinisch-Psychologischen Gesellschaft in Berlin, daß unter den Eingeborenen in Habana die Erblichkeit in allen Geisteskrankheiten eine außerordentlich große Rolle spiele, aber daß Paralysis so gut wie gar nicht vorkomme.

Franco da Rocha[1]) fand in Übereinstimmung mit den in Afrika und Nordamerika gemachten Beobachtungen, daß die häufigste Krankheit bei den Negern die Manie ist, ferner daß die Paralysis progressiva bedeutend seltener vorkommt als in Europa.

Obwohl die brasilianischen Neger viel Alkohol genießen, sind nach Franco da Rocha Geisteskrankheiten als Folge von Trunksucht selten. Neger vertragen eben den Alkohol gut. Ich kann in allem Franco da Rochas Behauptungen bestätigen. Es ist unglaublich, wie viel die brasilianischen Neger an Zuckerrohrschnaps genießen können und demnach hörte ich während meines fünfjährigen Aufenthaltes in Brasilien beinahe nichts von Exzessen oder Gewalttätigkeiten betrunkener Neger. Da hingegen derartige Exzesse bei Weißen vorkommen, so mußte ich immer an eine Art von besonderer Resistenz gegen Alkohol seitens der Neger denken. Allerdings kommt hier ein anderes Moment in Betracht. Weiße genießen ihren Wein und Liköre, während Neger den reinen Zuckerrohrschnaps trinken. Dieser wird häuslich bereitet und da das Rohmaterial ungemein billig ist, so wird wahrscheinlich zu keinerlei Fälschung Zuflucht genommen und das Leibgetränk der Neger bleibt rein von giftigen Zutaten, so daß nur der reine Alkohol den Rausch verursacht.

Da wir von Amerika sprechen, ist es billig, ein Krankheitsymptom zu erwähnen, welches bei den Bewohnern von Grönland beobachtet wurde. Es ist dies der sogenannte Kajak-

[1]) „Bemerkungen über das Vorkommen des Irreseins bei den Negern", Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. LV, S. 2.

Digitized by Google

schwindel. Nach Meldorf[1]) besteht der Kajakschwindel darin, daß der Grönländer, besonders wenn er allein ist, Schwindelanfälle bekommt und erbricht, wenn er sich in seinem kleinen leichten Fahrzeuge auf der weiten, im Sonnenlichte glitzernden Wasserfläche befindet. All diejenigen an Kajakschwindel Leidenden, die Meldorf kennt, sind starke Raucher und haben, noch bevor sie schwindelig wurden, seit Jahren mit Tabak Mißbrauch getrieben. Gewöhnlich nimmt man an, daß Mißbrauch im Kaffeegenuß Kajakschwindel verursache, Meldorf jedoch kennt viele kajakschwindelige Grönländer, die nie Kaffee trinken. Er meint, daß dieses nervöse Symptom eine Neurose sui generis sei, welche nicht mit der bei Neurasthenikern so häufig beobachteten Platzangst (unbesiegbare Furcht, wenn der Betreffende ohne Begleitung über breite Straßen oder Plätze zu gehen gezwungen ist), Agoraphobie, zu vergleichen sei. Hingegen meint Kurt Pontoppidan[2]), daß die Angst bei Kajakschwindel das wesentliche sei, besonders, da sich dieses Symptom hauptsächlich beim Alleinsein einstellt. Deshalb hält er dafür, daß es mit der Agoraphobie der Neurastheniker gleichgestellt werden muß.

Es ist selbstverständlich, daß in dieser Studie nur von solchen Geisteskrankheiten die Rede ist, welche einzelnen Ländern oder Landstrichen oder ethnischen Gruppen eigentümlich sind oder aber welche zwar international sind, aber bei den verschiedenen Rassen in verschiedener Intensität vorkommen (z. B. Paralysis progressiva bei den Negern). Außer diesen Geisteskrankheiten gibt es solche, die allüberall vorkommen, also in gewisser Weise international sind. Wenn wir uns nun zu Europa wenden, so werden wir gleich von vornherein konstatieren können, daß dieser Weltteil schon vermöge seines alten und heute so intensiv entwickelten Kulturlebens das wahre Gewächshaus für Geisteskrankheiten ist, und zwar in erster Reihe für die soeben als „international" bezeichneten Geisteskrankheiten, aber auch für spezifische — einzelnen Ländern oder Provinzen oder aber auch nur ethnischen Gruppen spezifische Krankheiten des Geistes.

[1]) Gustav Meldorf, Bibliothek for Laegevidenskaber, 1900. — [2]) Bibliothek for Laegevidenskaber, 1900.

So konstatierte Terrien[1]) in ganzen Dörfern der Vendée intensive und ungemein extensive Neurasthenie und Hysterie und zwar, was in erster Reihe wundernehmen sollte, bei der bäuerlichen Bevölkerung. Nach dem genannten Arzte gibt es viele Dörfer, in denen in jedem Hause wenigstens ein Bewohner an Hysterie oder Neurasthenie leidet. Terrien schreibt dies hauptsächlich der intensiven Inzucht der Bewohner zu, gibt aber als anderen Grund den Alkoholismus an und erwähnt noch als psychologischen ätiologischen Faktor die mystische Geistesrichtung und den religiösen Fanatismus der Bauern in der Vendée. Später veröffentlichte derselbe Autor[2]) Beobachtungen über infantile Hysterie in der Vendée. Unzähmbare Furcht vor Gespenstern, das Beispiel der in bornierter Unwissenheit lebenden Erwachsenen verursachen jene nervösen Zustände der Kinder — ein Beispiel dessen, was mittelalterliche Zurückgebliebenheit in moderne Zeiten zu überbringen vermag.

Denselben kulturellen Ursachen kann man ohne weiteres jene Sektenbildung und die damit verbundenen Ausbrüche religiösen Wahnsinnes zuschreiben, die im heutigen Rußland in den verschiedensten Schichten des Volkes von Zeit zu Zeit mit elementarer Gewalt hervorbrechen. Auch ist die Dämonomanie und der Wahn der Reptilienbesessenheit (Lurche, Frösche, Schlangen usw. kriechen während des Schlafes durch den Mund des Menschen in seinen Magen und Darm und quälen ihn fortwährend) nach v. Bechterew[3]) unter den russischen Bauern nicht gar so selten. Derartige sowie religiöse Wahnideen mögen ja bei den ungebildeten Schichten selbst des kulturell am höchsten stehenden Volkes vorkommen, aber daß sie im religiös-fanatischen Rußland und der auch historisch als eminent religiös-fanatischen Vendée häufiger vorkommen, ist für die genannten geographischen Bezirke bezeichnend.

[1]) Terrien, „De l'hysterie en Vendée", Arch. de Neurol. 1893, No. 82.

[2]) Terrien, „Hystérie infantile en Vendée", Arch. de Neurol. 1897, oct. et. nov.

[3]) Prof. W. v. Bechterew, „Über den Wahn der Reptilienbesessenheit", Zentralbl. f. Nervenheilkunde u. Psychiatrie 1900, S. 641.

Neue Bücher und Schriften.

1. **Rudolf Virchow:** Briefe an seine Eltern 1839 bis 1864. Herausgegeben von Marie Rabl, geb. Virchow. Mit einer Heliogravüre, sowie 8 Vollbildern und einem Brief in Autographie. Leipzig, Verlag von Wilhelm Engelmann, 1906. 8°, XI, 244 S.

Das Ende des Jahres 1906 hat uns in diesem Buche noch eine köstliche Gabe gebracht. Eine Selbstbiographie Virchows in Briefen an seinen Vater — wir sprechen der treuen, geliebten Lebensgefährtin und der pietätvollen Herausgeberin den Dank aller Freunde des Geschiedenen aber auch der Wissenschaft und des Vaterlandes aus, deren Geschichte in ihren entwickelungsreichsten Perioden sich im Leben Rudolf Virchows widerspiegelt. Das Buch gibt in der Tat „das Verständnis der Persönlichkeit in ihrer geschichtlichen Veränderung", eine Darstellung des Entwickelungsganges eines der bedeutendsten Männer des vergangenen Jahrhunderts und niemand wird die Veröffentlichung für verfrüht halten, da ja „die darin berührte Zeit mit ihren politischen Kämpfen bereits der Geschichte angehört und keine der eingehend besprochenen Personen mehr unter den Lebenden ist".

Die Briefe beginnen im Jahre 1835, mit der ersten längeren Entfernung aus dem Elternhause mit dem Eintritt in das Gymnasium zu Köslin, und enden mit dem Tode des Vaters 1864. Geschrieben unter dem unmittelbaren Eindruck des Erlebten, können sie, sagt die Herausgeberin, durch ihre fast lückenlose Reihenfolge, durch die Frische, die Lebendigkeit und die so ungemein charakteristische Genauigkeit der Darstellung für die Jahre 1839 bis 1850 fast den Wert einer Autobiographie beanspruchen. In dem Augenblick, wo auf die Revolutionsjahre 1848 bis 1849 die stille Zeit ruhiger wissenschaftlicher Arbeit in Würzburg folgt, hören die Briefe auf, ein allgemeineres Interesse zu bieten. Dem rein Persönlichen sollte bei der Veröffentlichung kein zu breiter Platz eingeräumt werden, daher wurde aus den späteren Jahren nur eine ganz beschränkte Zahl von Briefen mitgeteilt. Gewiß durfte aber auch das rein Persönliche nicht ganz fehlen, das Bild wäre sonst unvollkommen geblieben. Wenn wir der so unendlich schnell aufsteigenden Linie der geistigen Entwickelung folgen, wenn wir den so früh schon fertigen Mann im lebhaftesten Kampf der Wissenschaft und Politik sehen, so fesselt uns daneben das zärtliche Verhältnis, welches ihn auf das herzlichste mit der Mutter verband, die unerschütterliche Liebe, mit der er an dem oft recht wunderlichen Vater hing, die aufopfernde Treue, mit der er für beide sorgte, von dem Augenblicke an, wo er seine ersten Einnahmen zu verzeichnen begann. Seine Liebe zur Heimat, sein Interesse für Land und Landwirtschaft, seine Freude an den Schönheiten der Natur sowie die Neigung zum Reisen spiegeln sich ebenso wieder wie die innige Teilnahme an den Leiden der Armen und Kranken. Schon die allerersten Briefe zeigen den scharfen Beobachter, der das Geschehene mit photographischer Treue wiedergibt, wir hören ihn dieselbe Lebensauffassung aussprechen, der er immer treu blieb. Der faksimilierte Brief aus dem Jahre 1849 zeigt, daß seine Schrift durch mehr als fünf Jahrzehnte unverändert dieselbe geblieben ist.

Aus wie kleinen Verhältnissen sehen wir Virchow emporkommen. Der Großvater war in der kleinen Landstadt Schiefelbein Fleischermeister, der zugleich Brennerei und auf seinem kleinen Gute von 1½ Hufen Landwirtschaft trieb. Der Vater hatte die Kaufmannschaft in Koslin gelernt und als Handlungsdiener in Wenteich ausgeübt. Sein geistiger Gesichtskreis hatte sich, wie es scheint besonders durch Lektüre — er hielt eine Leihbibliothek — erweitert. Daß er in seiner Vaterstadt Ansehen als tüchtiger, solider Geschäftsmann von relativ höherer Bildung genoß, ergibt sich daraus, daß er in dem gleichen Jahre, in welchem er des Vaters Wohnhaus und Gut übernahm, das Amt eines Stadtkämmerers übertragen erhielt, dessen Titel er bis zum Ende seines Lebens führte. Aber doch war er selbst stets in Geldverlegenheiten, er konnte besser für andere als für seinen Vorteil sorgen. Das augenscheinlich gut gelungene Bild aus seinen letzten Lebensjahren zeigt einen durchaus eigenartigen, intelligent blickenden Mann. Geistige Interessen der verschiedensten Art, namentlich Botanik, wurden von ihm gepflegt; seinen Rudolf, der an ihm und an dem er mit seinem ganzen Herzen hing, ließ er, soweit es irgend in seinen Kräften stand, eine sehr sorgfältige Erziehung genießen und suchte ihn selbst in jeder Weise, z. B. auch in Botanik, zu unterrichten und anzuregen. So entwickelte sich das wunderbare Verhältnis, daß der Sohn, der sich bald so weit über die beschränkte Sphäre des Vaterhauses erhoben hatte, den Vater doch an allem, an allen materiellen wie geistigen Interessen, die ihn bewegten, Anteil nehmen ließ. Hier liegt ein Beispiel vor, daß dem Vater, und nicht, wie es so häufig bei geistig hervorragenden Männern der Fall war, der Mutter der Hauptanteil an der Prägung der Individualität des Sohnes zugesprochen werden muß.

Das Leben voller Fleiß in dem militärärztlichen Institut in Berlin, aus dem so viele große Mediziner hervorgegangen sind, geht mit seinen Leiden und Freuden an uns vorüber; wie in lebenden Photographien werden Vorgesetzte, Lehrer, Kommilitonen, alle die Kreise, mit denen er in Beziehung tritt, alle seine Kollegien, Kurse, wie die seltenen Erholungen vorgeführt. Aber immer fehlt es an dem nötigen Geld, auch zum Doktorieren, wofür auch ein Frack angeschafft werden muß, endlich auch zum Staatsexamen, neben den unaufhaltsamen Fortschritten in geistiger und wissenschaftlicher Beziehung stets die kleinlichsten Geldsorgen. Aber sie bleiben ohne Einfluß auf diesen energischen, auf feste Ziele gerichteten Geist. Im Sommer 1845 — Virchow ist am 13. Oktober 1821 geboren, war also noch nicht 24 Jahre alt — war der

Plan zur Umgestaltung der medizinischen Wissenschaft schon gefaßt und seine Ausführung in Angriff genommen. Am 24. Juli schreibt er: „Es bleibt demnach nichts weiter übrig, als bessere Zeiten abzuwarten. Mittlerweile arbeite ich recht fleißig, gewöhnlich von acht Uhr morgens bis acht Uhr abends, gehe dann aus von 11 bis 12 und arbeite dann noch einige Stunden. Es ist aber eine wahre Danaidenarbeit diese Medizin; nichts ist ordentlich untersucht, alles muß man von vorn wieder selbst durcharbeiten, und das ist so viel, daß man manchmal wirklich den Mut verliert. Hätte ich nicht das Resultat vor mir, daß ich jetzt in wissenschaftlichen Dingen von jedem in der Charité als Autorität betrachtet werde, und daß jeder meinen Angaben glaubt, so hätte ich vielleicht wirklich schon aufgehört. Ich, der ich so kurze Zeit gearbeitet, und der ich so unendlich viel nicht weiß, eine Autorität!?" Und nun kommt das medizinische Staatsexamen mit seinen Geldsorgen, und noch ehe dasselbe vollendet, erscheint die Aussicht Prosektor der Charité und Direktor des Leichenhauses zu werden: „Die pathologische Anatomie entbehrt jeder Bearbeitung in Berlin und es ist ein allseitig dringender Wunsch danach. Außerdem habe ich mich in der letzten Zeit hinreichend in den Vordergrund gestellt, um es wagen zu können als Kandidat aufzutreten." Die Hoffnung geht in Erfüllung, man erwartet dabei zweierlei: „Einmal nämlich, daß ich meine Befähigung durch größere, besonders literarische Arbeiten weiter nachweise, sodann, daß ich mich bei der Universität als Privatdozent habilitiere". Mit Dr. Reinhardt wird das „Archiv für pathologische Anatomie", vor allem zur Publikation eigener Untersuchungen gegründet und die Lehrtätigkeit zunächst in einem Privatkurse über pathologische Anatomie eröffnet. Unmittelbar nach Beendigung des ersten Kursus wurde ein zweiter begonnen, an dem schon der Medizinalrat Quinke, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation im Ministerium und Examinator im geburtshilflichen Examen, welches Virchow soeben erst abgelegt hatte, teilnahm neben anderen Medizinalräten, Geheimräten und einer Reihe alter und junger Praktiker. „Das macht mir viel Spaß. Es gehört nun einmal eine gewisse Popularität dazu, um eine junge medizinische Schule zur Geltung zu bringen. Daß es jetzt geht, ist klar, und ich habe davon zuweilen recht kuriose Beispiele. Vor einiger Zeit bin ich auf einem Balle bei Madame Crelinger; ich tanze mit einer jungen Dame Kontertanz, der ich eben zuvor vorgestellt war. In einer Pause sagt sie: Habe ich recht gehört, Sie sind der Dr. Virchow? Als ich bejahte, fragte sie weiter: V—i—r—c—h—o—w? Im höchsten Grade erstaunt bejahte ich auch dieses. Darauf sie: Ach, da ist das gewiß ihr Herr Vater, der die Vorlesungen über pathologische Anatomie hält?"

Man muß aber, um das ganz verstehen zu können, das liebe, jugendliche, gütige, freundlich lächelnde Bild des jungen Virchow betrachten, welcher den „Briefen" vorgesetzt ist. Man begreift dann, wie diesem Manne von allen Seiten her Freundschaft und Förderung fast ungesucht entgegengebracht werden mußte. Es ist noch der gleiche Ausdruck, es sind die gleichen einnehmenden jugendlichen Züge, welche uns aus der Zeit, da Virchow als allseitig anerkannte wissenschaftliche Autorität, als Begründer einer neuen pathologischen Anatomie gefeiert war, in einer Photographie mit seinen berühmten Kollegen der Würzburger medizinischen Fakultät entgegentreten.

Die politischen Kämpfe des Jahres 1848, in welchen uns die Briefe einen vollen Einblick eröffnen, zeigen uns Virchow mit vollem Bewußtsein in dem gleichen Ringen auf politischem Gebiete nach geistiger Freiheit wie auf dem Gebiete der Wissenschaft. Ihm scheint das eine das andere zu fordern. Aber ich will der Lektüre nicht zu weit vorausgreifen. Nur das sei noch angedeutet, daß auch schon die Anfänge volkskundlicher und vorgeschichtlicher Studien sich in jener Frühzeit, über welche die Briefe ausführlicher berichten, nachweisen lassen, die älteste Geschichte Schiefelbeins, die Sammlung volkstümlicher Reime. Mögen die Briefe Rudolf Virchows in vieler Hände kommen, sie werden die Alten erfreuen, die Jungen begeistern. J. Ranke.

2. **Dr. Theodor Koch-Grünberg**: Indianertypen aus dem Amazonasgebiet. Nach eigenen Aufnahmen während seiner Reisen in Brasilien. 100 Tafeln Lichtdruck. Format 48 × 32 cm. In fünf Lieferungen. Preis jeder Lieferung 12 M. Verlag von Ernst Wasmuth, A.-G., Berlin W., Markgrafenstraße 35. — Erste Lieferung, drei Seiten Text und 20 Tafeln. Einleitung und I. Tukano.

Verfasser und Verlagshandlung treten hier mit einer Publikation hervor, welche nach ihrer bald zu erwartenden Fertigstellung zu den wichtigsten gezählt werden wird, welche die somatische Ethnographie Brasiliens aufzuweisen hat. Dem Verfasser ist es gelungen, die von ihm während seiner Reise in Nordwestbrasilien in den Jahren 1903 bis 1905 aufgenommenen zahlreichen Photographien in so vortrefflichem Zustande nach der Heimat zu bringen, daß sie hier in Lichtdruck, also mit vollster photographischer Treue, ohne jegliche Retouche, reproduziert werden konnten. Wir sehen die Leute wie lebend vor uns und sind in der Lage, an den Bildern somatisch-anthropologische Beobachtungen verschiedener Art anstellen zu können. In der Tat sind, wie Herr Dr. Koch-Grünberg selbst meint, solche wohlgelungene unretouchierte Photographien nach manchen Richtungen ein Ersatz für Körpermessungen. Ich möchte hier von vornherein hervorheben, daß in dieser Beziehung die Körperstellung, die Haltung der Köpfe in der deutschen Horizontale, die volle Vorder- und scharfe Seitenansicht besonders anzuerkennen ist. Noch mehr würden die Aufnahmen dem Zwecke somatisch-anthropologischer Vergleichung dienen können, wenn stets auch ein Maßstab neben den Figuren mit photographiert worden wäre.

Die neue photographische Sammlung ist auch darum besonders zu begrüßen, weil zwar aus anderen Teilen Südamerikas umfangreiche Sammlungen von Volkstypen vorhanden sind, solche aber aus dem von Dr. Koch-Grünberg bereisten Gebiete bisher völlig fehlten. Die indianische Bevölkerung dieser Gebiete des oberen Rio Negro und Yapurá ist verhältnismäßig zahlreich und hat in ihren, teilweise durch große Schwierigkeit der Schiffahrt von europäischem Verkehr und Einfluß sehr abgeschlossenen Wohnsitzen sich selbst überlassen, ihre Ursprünglichkeit und Rassenreinheit besser bewahren können als die Stämme anderer Gegenden, die einer starken, weißen Besiedelung oder den vernichtenden Scharen der Kautschuksammler ausgesetzt waren.

Die linguistischen Ergebnisse der Reise werden hier nur vorläufig in Kürze angedeutet; es sind folgende Sprachen vertreten: die Aruak-, Betoya- und Karaibengruppe, außerdem die von dem Autor unter dem Sammelnamen Makúgruppe vereinigten verschiedenartigen Dialekte, welche von niedrigstehenden Horden gesprochen werden, die, somatisch und kulturell einen sehr eigenartigen Typus vorstellend, in beträchtlicher Anzahl ohne feste Wohnsitze durch die Wälder des besuchten Gebietes schweifen. Die Sprache der Miránya, am rechten Ufer des mittleren Yapurá, ließ sich bisher linguistisch noch nicht klassifizieren.

Gleiche Sprache ist übrigens bei diesen Stämmen, wie das schon vielfach hervorgehoben worden ist, kein

Digitized by Google

untrüglicher Beweis für leibliche Verwandtschaft. Bei den großen Völkerverschiebungen, die in diesen Gegenden im Laufe der Zeit zum Teil in erbitterten Kämpfen stattgefunden haben, verloren zahlreiche Stämme ihre ursprüngliche Sprache und nahmen die der Sieger an. Die Indianer selbst sehen mit einer gewissen Verachtung auf die Nachkommen solcher assimilierter Stämme herab, welche tatsächlich auch im Typus von ihnen abweichen.

Die Sammlung der Indianertypen soll etwa 300 Personen in Abbildungen bringen. Am stärksten sind darunter beteiligt die Tukáno, denen die erste Lieferung gewidmet ist, dann die Tuyúka, Desana, Uanána, Kobéna, die zur Betoyagruppe gehören, und die Aruakstämme der Içána: Karútana, Káua und Siusi.

Die losen Tafeln der Mappe lassen sich zur näheren Vergleichung bequem nebeneinander legen. Die Beschreibung der einzelnen Personen ist kurz, gibt den Stamm, das Alter nach Schätzung und gelegentlich die Hautfarbe nach K. E. Ranke, „Hautfarbe der südamerikanischen Indianer“, an; besonders wichtig erscheint es, daß die Familienzusammengehörigkeit so viel als möglich mitgeteilt wird, sowie prägnante Notizen über Charakter und geistige Fähigkeiten, bei Leuten, mit welchen der Autor längere Zeit zusammen gelebt hat.

Die erste Lieferung gibt 20 Tafeln fast ausschließlich von dem Stamme der Tukano, einige von den Miriti-Sapuyo der Rio Tiquié mit beschreibendem Text; die Mehrzahl der Abbildungen sind Kniestücke von Männern, einige zeigen ganze Figur (Tafel 15 und 16), Tafel 17 bis 20 bringen Photographien von Frauen und Mädchen.

Tukano, Yepásonea. (Tafel XII a.)

Die Tukano bilden den volkreichsten Stamm des Gebietes und zerfallen örtlich in drei Abteilungen. Die Tukano des unteren Uaupés standen seit Mitte des vorigen Jahrhunderts unter dem Einfluß der Missionare, welche die zerstreut lebenden Indianer in größeren dorfartigen Niederlassungen vereinigten, die zum Teil noch bewohnt werden. Infolge des häufigen Besuchs weißer Händler, von denen sich auch einzelne hier niedergelassen haben, haben die Eingeborenen viel von ihrer Eigenart eingebüßt, auch körperlich durch Blutmischung. Daher hat Koch-Grünberg hier keine Untersuchungen angestellt. Dagegen statten die Weißen den Indianern am Tiquié nur gelegentlich Besuche ab, am ganzen Tiquié trifft man keinen ansässigen Weißen. Im Jahre 1880 gründeten die Franziskaner hier vier große Dörfer mit einer Gesamtbevölkerung von etwa 1000 Seelen. Aber schon 1884 zogen die Missionare wieder ab, Dörfer und Kapellen zerfielen, die Indianer liefen wieder auseinander und kehrten zu ihrer früheren Lebensweise zurück, zu ihren alten Sitten und Gebräuchen. Charakter und Rasse haben sich erhalten. Jeder ansässige Stamm, von denen die Tukano am zahlreichsten sind, etwa 1500 bis 2000 Seelen, und sich als die eigentlichen Herren des Landes betrachten, lebt für sich in einzelnen Dörfern, jedes mit einem riesigen Sippenhaus, Maloka, das durchschnittlich von 30 bis 50, das größte von etwa 100 Personen bewohnt wird, die alle mehr oder weniger eine große Familie bilden. Ähnlich liegen die Verhältnisse im nahen Papurý. Zwischen den eigentlichen Tukano leben kleinere, aus 50 bis 100 Individuen bestehende, jetzt die gleiche Sprache sprechende, aber ursprünglich anderssprachige Stämme, und auch im „Typus“ sich von den echten Tukanos unterscheidend, z. B. die Miriti-Tapuyo.

Die Bewohner des Caiarý-Uaupésgebietes leben in erster Linie von Fischen. Jagd wird nur nebenbei ausgeübt. Die hauptsächlichste Zukost ist das auf heißen Tonplatten geröstete Mandiokmehl, die Farinha, als dünne Kuchen gebacken oder als Mehlgetränk zubereitet. Als charakteristische Merkmale des Tukanotypus gibt Koch-Grünberg an: „Runder, dicker Kopf, breites Gesicht mit gerade gestellten Augen und gutmütigem Gesichtsausdruck, starke „Stirnwülste“, großen Mund mit vollen Lippen, gerade Nase mit breiten Nasenflügeln, zur „Kräuselung“ neigendes, bisweilen fast gelocktes Haupthaar. Nicht selten ist mehr oder weniger Prognathie mit zurücktretender Stirn und weichendem Kinn. Die gewöhnliche Körperhöhe beträgt 160 bis 170 cm. Sehr häufig trifft man bei diesem Stamme wohlbeleibte, breitschulterige Gestalten mit herkulischer Muskelbildung. Koch-Grünberg will die „meisten Dickbäuche, die man schon bei kleinen Kindern findet“, der Farinha-Nahrung zuschreiben. Das ist zweifellos richtig, aber das was auf den Photographien als „Dickbauch“ imponiert, ist gesteigert, zum Teil auch allein bedingt, durch die den Bauch hervortreibende extrem starke Lendenkrümmung der Leute, welche auch bei anderen südamerikanischen Indianern auffällt. Auch ganz schlanke Personen wölben infolge davon den Bauch stark vor (7b). Die Abbildungen der ersten Lieferung bringen keine er-

Digitized by Google

Tafel XIII.

Papuafrau vom Camp Welsh-Fluß, engl. Neu-Guinea.

Weddafrau von Ceylon.

Negrita von den Philippinen.

Batakfrau, Nordost-Sumatra.

Batakfrau, Nordost-Sumatra.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

kennbare Darstellung „gekräuselten“ oder „fast gelockten Haupthaars“, einige zeigen europäische Haarfrisur (8a). Die unretouchierten Photographien gestatten auch eine Beurteilung der Augenbildung. Die Augen sind „gerade gestellt“, zeigen aber in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl die „Mongolenfalten“ teilweise recht stark (6a) ausgebildet; ich zähle unter 28 Männern 10, unter 8 Frauen 2 mit dieser Eigentümlichkeit des inneren Augenwinkels. Es ist das ungefähr das gleiche Verhältnis, welches K. E. Ranke bei den von ihm untersuchten südamerikanischen Indianern gefunden hat. Bemerkenswert groß sind die individuellen Verschiedenheiten der Mund- bzw. Lippenbildung.

Ich sehe dem Erscheinen der weiteren Lieferungen mit größtem Interesse entgegen. J. Ranke.

3. **Dr. B. Hagen,** Hofrat: Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker. Herausgegeben mit Unterstützung der Königlich bayerischen Akademie der Wissenschaften. — Gewidmet Ihrer Königlichen Hoheit **Prinzessin Therese** von Bayern in ehrfurchtsvollster Dankbarkeit. — Atlas mit 50 Doppeltafeln nach eigenen Aufnahmen mit Einleitung und erklärendem Text. Stuttgart, Fritz Lehmanns Verlag, 1906. Querfolio. S. XIV u. 44.

Jeder, der sich mit Menschen- und Völkerkunde beschäftigt, weiß, wie schwierig es ist, brauchbares, d. h. verlässiges Abbildungsmaterial zu erhalten, welches in Beziehung auf Größe, Stellung, Deutlichkeit, unverfälschte Lebenswahrheit den wissenschaftlichen Anforderungen entspricht. Das gilt namentlich, wenn es sich um rassevergleichende Kopf- und Gesichtsstudien handelt. B. Hagen hat bei seinem langjährigen wiederholten Aufenthalt namentlich in Sumatra und Neuguinea es sich angelegen sein lassen, typische Köpfe in möglichst erreichbarer Größe photographisch festzuhalten und zwar durch seine eigenen Originalaufnahmen. So entstand dieses prächtige Album, welches die gesammelten Kopf- und Gesichtstypen nicht nur den Fachgenossen, sondern auch Künstlern und allen Liebhabern somatisch-anthropologischer Forschung zugänglich macht. Obwohl das Werk nur einen kleinen Bruchteil der farbigen Menschheit zur Darstellung bringt, wird es doch für die Wissenschaft vom Menschen, für das Verständnis der typischen Unterschiede und typischen Ähnlichkeiten verschiedener Rassen von wesentlichem Nutzen sein. Die somatische Anthropologie besitzt vortreffliche Bilderwerke, aber das vorliegende nimmt unter den vielen ausgezeichneten doch noch eine besondere Stellung ein. Es werden uns hier etwa 120 mm hohe, vollkommen ohne Retouche wiedergegebene, große photographische Porträts, jedes Individuum in voller Ansicht von vorn und in scharfer Profilstellung, nach der Frankfurter Horizontale orientiert, vorgeführt. Ich wenigstens habe eine ähnlich zahlreiche Kollektion von so großen und schönen Rassenbildern noch nicht gesehen und kann über die Fülle des Gebotenen und über die mustergültige Ausführung desselben von seiten des Autors und der Verlagsfirma nur meine ungeteilte Bewunderung zum Ausdruck bringen. Die Bilder rechnen zum Schönsten und Instruktivsten was wir von jenen interessanten Erdteilen und ihren noch interessanteren Bewohnern erhalten haben. Die Typen B. Hagens werden sich als Lehrmittel für Schule und Universität einen besonders ehrenvollen Platz erwerben.

Aber nicht nur die Abbildungen, sondern auch der beigegebene Text bietet viel Interessantes und Anregendes.

In der Einleitung legt der Verfasser seine Anschauungen dar über die Möglichkeit der Aufstellung eines wohl noch jetzt nachzuweisenden menschlichen Urtypus. Bei der Suche nach einem primitiven Grund- oder Urtypus werden uns, sagt B. Hagen, zuerst die sogenannten primitiven Ur- oder Naturvölker in den Sinn kommen, welche heute hauptsächlich auf die südliche Erdhalbkugel beschränkt, im unzugänglichen Innern der Kontinente und der größeren Inseln sitzen, durch ungeheure, für sie unüberbrückbare Meereswüsten voneinander getrennt, so daß jede direkte Berührung zwischen ihnen ausgeschlossen ist. Ließe sich bei diesen Völkern ein gemeinsamer Typus herausfinden, so würde uns dies, sagt B. Hagen, erstens unwiderleglich die gemeinsame Abstammung des Menschen aus einer einzigen Form beweisen; zweitens würden wir daraus mit Recht schließen dürfen, daß in dieser gemeinsamen Form der Mensch seine universelle Wanderung über die Erde angetreten und sich erst später in die heutigen, als Lokalrassen aufzufassenden Varietäten aufgelöst hat. Unter den obwaltenden Verhältnissen ist freilich nicht zu erwarten, daß wir diesen gesuchten Grundtypus noch irgendwo zahlreich oder gar vorherrschend antreffen, denn die Lokalvariationen und ihre Übergänge werden selbstverständlich überall bedeutend überwiegen.

Der Urtypus Hagens müßte sich durch ursprüngliche, primitive Merkmale kenntlich machen. Nach J. Kollmann sind als solche anzusprechen: Kleinheit des Wuchses, mittellanger Hirnschädel und ein niederes, breites Gesicht; nach G. Schwalbe käme dazu noch eine dunkle Hautfarbe. In dieser Reihe von Merkmalen erkennt B. Hagen schon ein plastisches Bild des von ihm gesuchten Urtypus. „Den besten Fingerzeig jedoch zur Erkennung primitiver menschlicher Körperverhältnisse hat uns, sagt B. Hagen, S. II, J. Ranke gegeben. Er hatte den glücklichen Gedanken, das biogenetische Grundgesetz, wonach das Individuum in seinem Einzelwerdegang denjenigen seines ganzen Stammes wiederholt, auf den Menschen anzuwenden und sonach diejenige Rasse oder dasjenige Volk als entwickelungsgeschichtlich am tiefsten stehend zu bezeichnen, welches sich im erwachsenen Zustande am wenigsten von den Körperverhältnissen des neugeborenen Kindes entfernt, mithin die geringsten Wachstumsverschiebungen erleidet. Damit haben wir eine sichere wissenschaftliche Unterlage zur vergleichenden Beurteilung des anthropologischen Wertes der einzelnen Rassen und Varietäten erhalten, und ich wundere mich nur, sagt B. Hagen, daß man in der anthropologischen Welt so wenig Gebrauch davon gemacht hat. Ich kann mir das nur so erklären, daß die von Darwin inaugurierte intensive Suche nach Anknüpfungen an die Tierwelt alles andere in den Hintergrund gedrängt hat.“ „Finden wir also solche, wie sich Virchow ausdrückt, ‚infantile‘ Völker- oder Menschengruppen, so dürfen wir dieselben mit Fug und Recht als somatisch tiefer stehende, primitivere Formen ansprechen und umgekehrt wird diejenige Menschenform, welche sich innerhalb ihrer natürlichen Entwickelungsbahn am weitesten von den Verhältnissen des Neugeborenen entfernt hat, also die größten Wachstumsverschiebungen aufweist, als die vorgeschrittenste und somatisch am höchsten entwickelte anzusehen sein.“

Indem B. Hagen in dem angegebenen Sinne das „biogenetische Grundgesetz“ verwendet, die Vergleichung aber für seinen Zweck nur auf die Gesichtsbildung einschränkt, entgeht er von vornherein einer der größten Schwierigkeiten, die sich der Verwendung infantiler und primitiver Eigenschaften für die Klassifikation ethnischer Gruppen entgegenstellt. Neben „infantiler“ Gesichtsbildung sehen wir die Bildung des Hirnschädels im ganzen und speziell auch der Stirn z. B. bei Australiern und vielen ihrer dunkelhäutigen

Digitized by Google

Nachbarn, und ebenso die Proportionsgliederung sich extrem weit von den Verhältnissen des Neugeborenen entfernen, wie ich das für die extreme „Naturform“ des Menschen als charakteristisch aufgestellt habe. Aber sehen wir von dieser Schwierigkeit ab, daß höchster Infantilismus des Gesichtes sich vielfach mit höchstem Virilismus der Körperproportionen kombiniert zeigt, welch letztere in ähnlichem Sinne Ehrenreich als das eigentliche Objekt der messenden Anthropologie bezeichnet hat, so dürfen wir in der zusammenfassenden Darstellung B. Hagens einen entschiedenen Fortschritt der somatisch-ethnischen Betrachtung erkennen.

Als „infantile Gesichtsbildung“ im allgemeinen, wie sie die Kinder unserer Rasse zeigen, werden von B. Hagen hervorgehoben: niederes Gesicht, stumpfe, breite, niedere Nase, breite, wenig erhabene Nasenwurzel, dann Neigung zur sogenannten Mongolenfaltenbildung der Augenlider, vorgewölbte Stirn, die sogenannte Front bombé. Vereinigen wir damit die oben erwähnten, von Kollmann und Schwalbe geforderten primitiven Eigenschaften, „so haben wir einen ziemlich umfangreichen Komplex von Merkmalen, innerhalb dessen sich die Zusammenhänge und Gemeinschaftlichkeiten der aus den heutigen Menschenrassen herauszuschälenden Urform bewegen müßten, wenn diese wirklich auf den Namen einer ‚primitiven‘ Anspruch haben soll“. Indem nun B. Hagen von dem geschilderten Standpunkt aus die heutige erwachsene Menschheit überblickt, so glaubt er, daß eine Hoffnung, noch verhältnismäßig reine Formen seines gesuchten Urtypus zu finden, nur bei weniger der Vermischung ausgesetzten Naturvölkern bestehe und zwar nur in einer Umgebung (milieu), die keine Veranlassung gab, ihren Körper in eine ihrer physiologischen Entwickelung entgegengesetzte Bahn zu drängen. „Eine diesen, unseren Anforderungen genügende Umgebung finden wir in den waldigen Gebieten der Tropenzone, welche übermäßige und allzu einseitige Anstrengungen des Naturmenschen im Kampfe ums Dasein ausschließt, immerhin aber doch kein allzu üppiges und sorgenloses Dasein bietet, wie auf den polynesischen Inseln, wo die malaiische Rasse hypertrophisch geworden ist, sondern ein gewisses Maß von Anstrengung und Betätigung verlangt.“ Das ist bei den „tropischen Naturvölkern“ der Fall. Auf letztere Bezeichnung haben nach B. Hagen Anspruch: „In Afrika die Zwergstämme Zentralafrikas, sowie die Buschmänner und ihre Verwandten; in Indien die Wedda auf Ceylon und die ihnen ähnlichen Völkerfetzen des Dekkan; in Hinterindien und Südchina eine Reihe noch sehr wenig bekannter Stämme des indisch-birmanisch-chinesischen Grenzgebietes, dann die Inlandstämme Malakkas; im Indischen Archipel die Binnenvölker der großen Sundainseln, der Philippinen und Formosas, ferner sämtliche als Negritos im neueren Sinne bekannten Völker (Andamanen, Semang, Aeta), dann die Papua und Melanesier, ebenso die Eingeborenen Australiens und die primitiven Indianerstämme Südamerikas. Im großen und ganzen also die Protomorphen im Stratz'schen Sinne.“

Etwas Gemeinsames „bei all den genannten, räumlich so unendlich weit getrennten Völkern ist die oft geradezu frappierend übereinstimmende infantile Gesichtsbildung, während die übrigen Körpermerkmale nicht selten weit auseinander laufen.“ „Überall treffen wir — sogar vorwiegend, was wir eigentlich gar nicht erwarten durften — auf ein breites, niederes, chamäprosopes Gesicht mit breiten Backenknochen, welches nach unten dem Kinn zu sich manchmal rasch verjüngt. In diesem platten, breiten, niederen und auch fast stets mehr oder minder prognatem Gesicht sitzt dann eine ebenso platte, breite und niedrige Nase mit breiter Nasenwurzel, welche in reinen Fällen flach und eingedrückt erscheint, in manchen jedoch (z. B. Wedda, Papua, Australier) durch eine sekundäre Ausbildung von Supraorbitalwülsten des Stirnbeines überragt wird und dadurch vertieft erscheint. Durch diese breite Nasenwurzel werden die Augen auseinander gerückt und die Distanz der inneren Augenwinkel vergrößert. Tendenz zur Bildung einer Mongolenfalte treffen wir, mit Ausnahme der indischen und australisch-papuanischen Völkergruppen, wo die Bildung derselben durch die Erhebung der Supraorbitalwülste verhindert wird, überall, sogar in Afrika und Südamerika, weshalb man hier wie dort „wunderlicherweise“ schon an direkte mongolische Einflüsse geglaubt hat. Ein großer geräumiger Mund mit dicken Lippen ist ebenfalls eine weit verbreitete Begleiterscheinung dieser Gesichtsform und ebenso die infantile vorgewölbte Stirn. Diese zeigt in vielen Fällen die charakteristische und eigentümliche Bildung, daß nicht die ganze Stirn oder die beiden seitlichen Stirnhöcker, sondern nur die mittlere Partie, ein „zentraler Stirnhöcker“, sich mehr oder minder scharf abgesetzt halbkugelig vorwölbt und durch einen Sulcus obliquus, eine oft recht beträchtliche Furche beiderseits, die von der Nasenwurzel schief nach hinten und oben zieht, von den seitlichen Stirnpartien, wie von den Augenbrauenwülsten, die in diesen Fällen meistens nur schwach und dünn entwickelt sind, getrennt ist. Wenn nun das noch hinzukommt, was die Sarasins von dem Weddagesicht erwähnen, daß nämlich „zuweilen sich die Nase durch seitliche Hautfalten mit der Wange verbindet (Nasolabialfurche), so erhält man den Eindruck, als ob sich diese schiefe Stirnfurche über die Nasenwurzel direkt und in gerader Richtung auf die Sarasinsche Nasenfurche der anderen Gesichtsseite fortsetzt; es sieht dann aus, als ob über Gesicht und Stirn zwei lange wie ein liegendes Andreaskreuz geformte Furchen gelagert seien, die sich über der Nasenwurzel schneiden, ein richtiges Kreuzgesicht“.

B. Hagen bildet im Texte nebeneinander (siehe Taf. XIII u. XIV) etwa ein Dutzend Vertreter der namhaft gemachten „tropischen Naturvölker“ ab und man ist in der Tat überrascht über die Ähnlichkeit dieser verschiedenen infantilen Gesichtstypen. Naturgemäß sind es meist weibliche Gesichter, die abgebildet werden, da ja unter allen Rassen das erwachsene Weib gewisse infantile Bildungen, z. B. die gewölbte Stirn u. a., erkennen läßt, das tritt dann bei diesen „Kreuzgesichtern“ besonders stark hervor. Ein auffallendes Charakteristikum dieses infantilen Gesichtes ist die übermäßige Breite der Nasenwurzel und damit verbunden der große Inter-Orbitalabstand; die weit voneinander stehenden Augen geben den Gesichtern ein ganz besonderes Gepräge, wodurch sie sich von dem „Affengesicht“ extrem entfernen.

B. Hagen ist der Ansicht, daß er in dem von ihm erkannten so weitverbreiteten, einheitlichen, infantilen Gesichtstypus der tropischen Urvölker, den er auch unter den mittel- und südamerikanischen Urvölkern konstatiert, in der Tat einen „Grund- oder Urtypus der gesamten Menschheit“ gefunden habe, „einen einheitlichen, universellen und erwiesenermaßen uralten primitiven Typus“. Daraus ergibt sich ihm, wie schon eingangs angedeutet, die Folgerung, „daß der Mensch bereits als solcher und in dieser Form die Wanderung über die Erde angetreten hat, sonst wäre die Einheitlichkeit des Typus nicht zu verstehen. Die hochwichtige Tatsache, die uns Kollmann gelehrt hat, daß wir in den heutigen Hauptmenschenrassen wahrscheinlich bereits seit dem Diluvium erstarrte und nicht mehr modifizierbare Dauerformen vor uns haben, deren Ausprägung meiner Überzeugung

Aus: B. Hagen, Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker. Tafel XIV.

Senoi von Malakka.

Cashiva-Indianer von Peru.

Aëta von Luzon, Philippinen.

Buschmann.

Jahúna-Indianer von Nord-Brasilien.

Joruba-Negerin von Guinea.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

nach hauptsächlich auf geographische Isolierung zurückzuführen ist, nötigt uns, den Zusammenhang, die gemeinsame Urform ohne weiteres vor das Diluvium zurück zu verlegen. Damit stehen wir aber plötzlich dem Tertiärmenschen gegenüber."

Das ist der Gedankengang, zu welchem dieser vortreffliche Kenner der tropischen Naturvölker durch seine eingehenden Studien, durch die langen Jahre des Zusammenlebens und immer wiederholte körperliche Anschauung gelangt ist. Wir haben sicher eines der wichtigsten Probleme der somatischen Ethnologie vor uns und die gegebene Anregung wird, wie wir hoffen dürfen, rasch weiter helfen, wenn auch die Nachfolger B. Hagens mit der von diesem meisterhaft geübten kritischen Strenge der Beurteilung vorgehen werden. Nicht Glauben, sondern weiteres exaktes Forschen ist die Aufgabe.

Im Hinblick auf die dargestellten allgemeinen Anschauungen werden von B. Hagen die im Atlas so ausgezeichnet wiedergegebenen Gesichtstypen beurteilt. Im Abschnitt I werden malaiische Ur- und Mischvölker dargestellt. Zuerst A. die sumatranischen Urvölker. 1. Die Kubu. Man konnte sowohl bei Männern wie Frauen zwei anthropologische Typen unterscheiden. Der erste ist der urmalaiische Grundtypus: untersetzte Gestalt mit umfangreichem mesozephalem Kopf von beträchtlicher Länge und Breite, hoher Stirn, sehr breitem, niedrigem Gesicht mit weitflügeliger, stumpfer, niedriger Nase, vollen Lippen, großem Mund, langem Rumpf, kurze Extremitäten. Eine Mongolenfalte ist fast in drei Vierteln aller Fälle, und zwar bei Männern und Frauen gleich häufig, vorhanden. Der zweite Typus ist vom ersten gänzlich verschieden und zeigt eine lange, schlanke, selbst magere Gestalt mit meist vornübergebeugter Haltung, einen ziemlich kurzen Rumpf, lange Extremitäten. Der Schädel ist lang, gut ausgebildet, die Stirn hoch, fliehend, das Gesicht ausgesprochen lang, die Nase ebenfalls lang mit oft stark überhängender Spitze und ziemlich schmalen Flügeln, manchmal selbst etwas Adlernase. Bei älteren Leuten werden die Lippen dünn, die Mundwinkel zusammengepreßt; das etwas tiefliegende Auge ist bei diesem Typus in der Regel ohne Mongolenfalte. Eine charakteristische Eigentümlichkeit zeigt die Ohrmuschel, welche meist sehr lang, aber auffallend schmal ist und fast nie ein Darwinsches Höckerchen besitzt. Bei beiden Typen sind die Kopfhaare straff bis langwellig, stark, grob, der Bart jedoch und sonstiges Körperhaar schwach. Augenbrauen, Achsel- und Schamhaare können sogar manchmal, ohne künstlich entfernt zu sein, gänzlich fehlen. Doch gibt es vereinzelte Individuen mit starkem Haarwuchs, einige Frauen zeigten sogar auf der Stirn schwärzlichen Flaum und die Augenbrauen zusammengewachsen. Haar- und Irisfarbe dunkelkastanienbraun, Hautfarbe 28; 29 Broca. — 2. Die Batak zeigen, obwohl schon nicht mehr ganz rein, die gleichen beiden Typen wie die Kubu, neben dem breiten, niedrigen, glattnasigen Urgesicht tritt bei ihnen sehr häufig der edlere Typus mit längerem Gesicht und schlankerem Wuchs auf. — 3. Die Gajo sind ebenfalls ein rechter und echter Batak- oder Urmalaienstamm. — 4. Die Menang Kabau-Malayen sind noch mehr wie die Gajo durch intensive alte Kultur auch somatisch beeinflußt. Es finden sich noch die beiden Haupttypen, daneben aber ein verfeinerter, hellerhäutiger „Stubenhockertypus", der sich aus dem primitiven Typus ohne Kreuzung nur durch Erhöhung des sozialen Niveaus entwickelt hat. Diese schlanke, feingliederige Stubenhockerrasse, d. h. die eingeborenen Beamten der niederländisch-indischen Regierung, die Würdenträger an den Höfen der Sultane und die sonstige gebildete Klasse, nimmt sich merkwürdig fremd neben dem stämmigen, untersetzten grobzügigen und breitgesichtigen Urtypus aus, der Unterschied zwischen „wilder" und domestizierter Rasse. Der gleiche „Kulturtypus" bildet sich überall da heraus, wo die ursprüngliche Rasse dem Kampf ums Dasein entrückt wird oder ihn in Berührung mit anderen Kulturkreisen durch vorwiegend geistige Waffen zu führen gezwungen ist. Das erstere ist der Fall in der Südsee, wo infolge der mühelosen und arbeitslosen, paradiesischen Daseinsbedingungen die Rasse, wie gesagt, geradezu hypertrophisch geworden ist; das andere sehen wir über den ganzen weiten Wohnkreis der Malaien hin auftreten, von Madagaskar an bis nach Japan hinauf. B. Hagen hält es für sicher, daß dieses „Kulturgesicht" hauptsächlich durch Differenzierung, Separierung und Durchbildung infolge stärkerer Inanspruchnahme der mimischen Gesichtsmuskulatur zustande kommt. — B. Die malaiischen Mischvölker. Während die Inlandmalaien vorwiegend mittel- und selbst langköpfig sind, aber dabei fast durchweg kurz- oder breitgesichtig, tritt bei den Misch- oder Küstenmalaien das Umgekehrte ein: der Kopf wird kürzer und das Gesicht länger; beides in individuell oft extrem starkem Grade. Es ist dies hier eine geradezu typische Kreuzungserscheinung.

Es werden dann noch weiter folgende Porträts besprochen: 1. die sumatranischen Küstenmalayen, 2. die Küstenmalaien von Malakka, 3. die Malaien von Borneo und Bavean, 4. die Javanen. Zum Vergleich außerordentlich wertvoll ist auch der II. Abschnitt: Vorderindien (Tamil), tamulisch-malaiische Mischlinge. Der III. Abschnitt bringt die Südchinesen und chinesisch-malaiische Mischlinge. Der IV. Abschnitt, Papuamelanesier, ist noch besonders reich: 1. Die Papua von Neuguinea, 2. die Bewohner des Bismarck-Archipels, 3. die Salomonier. Im Anhang bringt noch behufs Vergleichung die letzte, 50. Tafel einen reinrassigen afrikanischen Neger.

J. Ranke.

Digitized by Google

Aus der russischen Literatur.

Von

Prof. Dr. **L. Stieda**, Königsberg i. Pr.

I. Ethnographische Rundschau, herausgegeben von der ethnographischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie bei der Moskauer Universität.

15. Jahrgang 1903, Nr. 1 bis 4. (LVI. bis LIX. Buch.) Moskau 1902 bis 1903.

Unter Redaktion der Vorsitzenden **W. Th. Miller** und **N. A. Jantschuk.**

Buch LVI, 1903, Nr. 1. (S. 166.) Moskau 1903.

1. **G. N. Potanin:** Das Märchen mit zwölf Personen. (1. Zwölf Schüler. S. 1 bis 24.)

Das Märchen mit zwölf Schülern ist unter Großrussen, Kleinrussen, Weißrussen und Polen sehr verbreitet, es ist aber auch den Deutschen und den Avaren im Kaukasus bekannt. Es beginnt zunächst damit, daß ein alter Mann und eine alte Frau ihren Sohn in die Lehre oder in die Schule geben oder ihn vermieten wollen, damit er etwas lernen solle. Der Vater führt seinen Sohn aus dem Hause, um einen Lehrer zu suchen; unterwegs findet er einen Mann, der sich für einen Lehrer ausgibt, und ihm übergibt der Vater den Sohn. In dem großrussischen Märchen trägt der Lehrer den Namen Och, in dem weißrussischen den Namen Woch. Der Och oder Woch ist ein Zauberer, der den Jüngling allerlei Dinge lehrt, aber ihn verzaubert, verwandelt usw.

Der Verfasser führt die verschiedenen Varianten des Märchens vor und vergleicht sie miteinander und auch mit ähnlichen Märchen der Kaukasier, Mongolen usw.

2. **P. A. Dilaktorskj:** Die Hochzeitsgebräuche im Gouv. Wologda. 1. Kreis Gräsowez. 2. Kreis Welsk. 3. Kreis Totma. (S. 25 bis 41.)

Es sind lebhafte Schilderungen der Vorgänge bei der Eheschließung mit Hinzufügung der Hochzeitsgesänge usw. Ein Auszug läßt sich nicht liefern, man könnte nur alles übersetzen.

3. **A. D. Nestupow:** Bauernhochzeit in der Gemeinde Wassjänowo. (S. 52 bis 59.)

Das oben Gesagte gilt auch von dieser Mitteilung.

4. **W. Th. Miller:** Die Namen der Kiewschen Königin in den Bylinen. Es handelt sich um die verschiedenen Varianten der Namen Euphrosyne und Eupraxia.

5. **E. E. Linewa:** Gesänge und Sänger in russischen Dörfern. Eine Fahrt durch einige Bezirke des Gouv. Nowgorod. (Kreis Tscherepowez, Bjeloserak und Kirillow. (S. 78 bis 97.)

Frau (oder Fräulein?) Linewa bereiste das Gouv. Nowgorod, um Volkslieder, insbesondere mit Berücksichtigung der Melodien, zu sammeln; einzelne Volksgesänge sind auch beigefügt.

6. **Vermischtes. A. A. Diwajew:** Märchen der Kirgisen des Sir Darja-Gebietes. Übersetzung aus dem Kirgisischen. (S. 99 bis 110.)

A. S. Chachanow: Grusinische geistliche Gedichte. Nachrichten aus der anderen Welt. Aufgezeichnet von Iwan Gomelauri unter den Tuschinen. Ins Russische übersetzt von Chachanow. (S. 111.)

A. D. Neustupow: Die Sitte der heimlichen Verlobung bei den Bauern der Gemeinde Wassjänowo (Kreis Kadnikow), Gouv. Wologda. (S. 112.)

Zwei Gesänge der Sektierer über die Ehelosigkeit und die Ehe. Aufgezeichnet im Gouv. Samara. (S. 113.)

Ein alter Skopzen-Gesang. S. 114. Aufgezeichnet von A. Truschtschew, 30 Werst von Samara in dem Dorfe Suchaja Wjäsowka (Kreis Nikolajewsk).

N. D-win: Das Lied von Morosenko. Ein Lied, das ein blinder Sänger während des Kongresses in Charkow vorgetragen hat. (S. 115 bis 116.)

7. **Kritik und Bibliographie** (S. 117.)

D. Wassiljew, Priester. Übersicht über die heidnischen Gebräuche, Aberglauben und Religion der Wotjäken, in den Gouv. Wjätka und Kasan. Helsingfors 1902. Suomalais Ugrilaisen Seuran Tomituksia XVIII. Mémoires de la Société Finno-Ougrienne XVIII. (S. 117 bis 118.) Besprochen von W. Ch-na.

Nachrichten der Slawischen wohltätigen Gesellschaft in St. Petersburg 1902. Nr. 1 und 2. (S. 122 bis 124.) Besprochen von N. D.

Zpráva o Museu Kralovstvi Českého zarok 1901. Bericht über das Museum des tschechischen Königreichs in Prag 1901 (in tschechischer Sprache). (S. 125.)

Sammlung (Sbornik) des Museums für Anthropologie und Ethnographie bei der K. Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. 2. Lieferung 1901. Besprochen von W. Ch-na.

Sibirische Sbornik (Sammlung) des Jahres 1901. 17. Jahrg. Unter der Redaktion von J. J. Popow. Irkutsk 1902. 191 S. Beilage zu der Zeitung Orient. Rundschau (Wostotschnoje Obosrenije. Besprochen von Bl. B. (S. 127 bis 128.)

Digitized by Google

Bericht über das Museum für Wissenschaft und Gewerbe in Perm für das Jahr 1901. Herausgegeben vom Museum in Perm 1902. Besprochen von W. Ch-ne. (S. 129 bis 130.)

P. D. Perwow: Die Einwohner des äußersten Nordens. Die Eskimos. Moskau 1903. 43 S. Besprochen von M. B. (S. 130 bis 131.)

J. G. Kargareteli: Kurzer Abriß der grusinischen Volksmusik. Tiflis o. J. Besprochen von D. Araktschiejew. (S. 132.)

Die Arbeiten (Trudy) der gelehrten Archivkommission in Woronesh. I. Lieferung, unter der Redaktion von St. Swerew. Woronesh 1902. Besprochen von W. B.

B. D. Grintschenko: Die Literatur der Folklore der Ukraine 1777 bis 1902. Versuch einer bibliographischen Anzeige. Tschernigow 1902. Besprochen von K. Kusminski.

Wolodimir Gnatjuk: Ugro-russische geistliche Verse 1902. Lemberg-Lwow 1902. Schriften der gelehrten Gesellschaft auf den Namen Schewschensko. 272 S. In ruthenischer Sprache. Besprochen von W. C. B. (S. 134.)

Ethnographische Aufsätze in Zeitungen und Zeitschriften. (S. 135 bis 144.)

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. (S. 145 bis 150.)

8. **Chronik:** (S. 151 bis 166.)

Die Ethnographie des Gouv. Orel auf der landwirtschaftlichen Bezirksausstellung. Vorarbeiten zur Organisation der ethnographischen Abteilung des russischen Museums Kaiser Alexanders III. Der XIII. russische archäologische Kongreß in Jekaterinoslaw 1905, vom 15. bis 27. August. Das Pohl-Museum in Jekaterinoslaw. Geschenk des verstorbenen Historikers A. M. Lasarewsky an die Stadtbibliothek zu Kiew. Lasarewsky hat 180 Bände und Karten, die sich mit der Ukraine beschäftigen, geschenkt. Neue finnisch-ugrische Forschungen. Ausstellung des Leutnant Bjelkin in Irkutsk. Skizzen aus dem Leben der buddhistischen Burjäten, Ansichten usw. Verschiedenes über den Buddhismus.

Dr. Vikentz Antonowitsch Petter (Sawasis) ist am 20. September 1902 in der Stadt Ustjúshna (Gouv. Nowgorod) gestorben. Außer verschiedenen belletristischen Aufsätzen hat er auch wissenschaftliche Arbeiten veröffentlicht. In einer Abhandlung: „Die Litauer der vorgeschichtlichen Zeit" (Lituviai gludumuose amziu) stellt er einige kühne Behauptungen auf, es hätten in vorgeschichtlicher Zeit die litauischen Volkstämme in der Nachbarschaft der Pelasger und Etrusker gelebt. In einer Reihe von polemischen Schriften kritisiert er die Arbeiten der Polen über die Geschichte Litauens. Insbesondere bekämpft er Mershinski, den Autor der Mythologiae littuanicae monumenta. Er hat eine Reihe origineller Erzählungen aus dem litauischen Leben verfaßt. Handschriftlich hat er hinterlassen eine historische Erzählung „Die Litauer im XIII. Jahrhundert" und „Abenteuer und Tod des Fuchses" nach litauischen Volkssagen.

Ethnographische Rundschau: Buch LVII, 1903. Nr. 2. Moskau 1903. (197 Seiten.)

9. **G. N. Potanin:** 1. Das Märchen mit zwölf Personen. 2. Die zwölf Töchter des Meerkönigs. (S. 1 bis 37.)

10. **Th. W. Pojarkow:** Brautwerbung (Sche-my) bei den Dunganen. (S. 38 bis 75.)

Ich schicke die Bemerkung voraus, daß man unter Dunganen gewöhnlich mohammedanische Chinesen versteht, d. h. Chinesen, welche dem Islam ergeben sind. Es ist das aber keineswegs ganz richtig; die Dunganen sind eigentlich ein türkischer Volksstamm, von dem ein Teil im Gebiete von Kuldscha lebt und seine ursprüngliche Lebensweise bewahrt hat. Hier werden sie als Tarantschen bezeichnet. Diejenigen aber, die — unter Beibehaltung ihrer schiitischen Richtung des Islam — zu Chinesen geworden, werden Dunganen genannt, daher der oben gebrauchte Ausdruck, die Dunganen als islamitische Chinesen zu bezeichnen.

Der Verfasser hat sich eine Zeitlang mit den Dunganen, von denen auch ein Teil russische Staatsangehörige sind, in anthropologischer Hinsicht beschäftigt. Er wird später eine anthropologische Skizze der Dunganen veröffentlichen. Vorläufig gibt er nur einen Abriß der der Eheschließung vorangehenden Brautwerbung der Freier.

Die in China lebenden Dunganen treten — als Anhänger des Islam — sehr früh in die Ehe. Die Söhne werden von den Eltern schon im 16. bis 17., die Töchter im 13. bis 15. Jahre verheiratet; im Bereich des chinesischen Staates eher noch früher, auf russischem Gebiete etwas später. Die Regierung verbietet zu frühe Eheschließung, aber die betreffenden Personen umgeben mit Hilfe ihrer Geistlichen das Gesetz. Für die Braut wird den Eltern ein Kalym (Brautgeld) bezahlt. Das Brautgeld ist von verschiedener Höhe — bei den russischen Dunganen höher als bei den chinesischen. Die Höhe beträgt 200 Rubel (400 Mark) und darüber — der Dungan muß lange arbeiten, um eine solche Summe zu verdienen. Weil in China das Heiraten billiger ist, so lassen sich die russischen Dunganen einen Zopf wachsen und gehen dann über die Grenze, um daselbst für echte Chinesen gehalten zu werden. Werden sie mit einem solchen Zopf in Rußland getroffen, so wird ihnen ohne viel Zeremonie der Zopf abgeschnitten.

Die Eltern, die ihren Sohn verheiraten wollen, suchen ihm sehr sorgfältig ein Mädchen aus — es muß fleißig, gesund und kräftig sein; bei der Auswahl spielt die Mutter des Sohnes die größte Rolle.

Dann wird die Familie zusammengerufen — es finden sehr lebhafte Beratungen und Erörterungen statt —, es bilden sich Parteien für und gegen die Eheschließung. Hat die Wahl der Mutter die Billigung der Familie gefunden, so senden die Eltern des Sohnes einen sicheren Mann aus ihrer Verwandtschaft als Freiwerber (Mei-shen) in das Haus der Braut. Er führt die vorgeschriebenen Unterhandlungen, lobt den Bräutigam, hebt seine Vorzüge hervor und lobt die Braut. Entweder wird sofort Absage erteilt oder das Anerbieten angenommen — mit bestimmten Redensarten.

Jetzt versammelt sich die Familie der Braut und hält Beratungen — die Hauptrolle hat dabei die Mutter oder die Großmutter der Braut. Unterdessen wird der Bräutigam von den Verwandten der Braut, insbesondere vom Vater, genau geprüft, zunächst das Aussehen, dann werden auch Worte gewechselt. — Dabei ist bemerkenswert: die Dunganen, auch wenn sie eigentlich nur chinesisch sprechen, gebrauchen bei den formalen Begrüßungen die arabischen, aber stark verstümmelten Redensarten. Der Bräutigam begrüßt den zukünftigen Schwiegervater mit dem Worte „sseljäm". — Ist der Bräutigam zufällig zu Pferde, so muß er absteigen. Es ist das Absteigen ein Zeichen der Ehrerbietung, das in Mittelasien (auch in China) verbreitet ist. In Russisch-Asien fordern die russischen

Digitized by Google

Beamten dies Zeichen von den Eingeborenen und Untergebenen.

Nach vielem Hin- und Herreden und dreimaligem Besuch des Freiwerbers und seiner Gehilfen bei der Braut wird endlich von seiten des Vaters der Braut die Einwilligung erklärt. Er sagt: „Verlassen wir uns auf den Willen Gottes, ich bin zufrieden, ich bin einverstanden, ich gebe meine Tochter (Chuan-ssi-Geile). Der Vater und der Freiwerber stellen sich in die Mitte des Zimmers und vollziehen die Zeremonie, die Zsuan-schou genannt wird. Die Zeremonie besteht in folgendem: Einer der Freiwerber, der würdigste, und der Brautvater berühren einander mit dem Teller ihrer rechten Hände; dann bedeckt der Freiwerber mit seinem eigenen linken Handteller den Rücken der rechten Hand des Brautvaters, und der Brautvater bedeckt mit seiner linken Hand ebenso den Rücken der rechten Hand des Freiwerbers; sie drücken die Hände dabei aneinander und lassen sie herabsinken. Diese Zeremonie führen alle drei Freiwerber nacheinander mit dem Brautvater aus.

Diese Zeremonie hat bei den Dunganen eine wichtige und ernste Bedeutung. Alle mehr oder weniger wichtigen Lebenslagen, wie Freiwerberei, Handelsabschlüsse, Verträge usw. werden mit dieser Zeremonie beendigt. Nach Ausführung derselben kann niemand zurücktreten.

Dann wird gegessen, getrunken, auch geweint. Nach acht Tagen bringen die Eltern des Bräutigams allerlei bestimmt vorgeschriebene Geschenke der Braut, auch die Freunde schenken allerlei. Die Geschenke werden offen auf Präsentiertellern aufgetragen.

1. Ein Paar silberne Ohrgehänge, ein Armband, zwei Ringe.

2. Schwarzen Zeugstoff oder ein schwarzes Tuch, mit dem während der Hochzeit der Kopf der Braut bedeckt wird. Dieses Kopftuch heißt sonderbarer Weise Fanschon!

3. Seidene Fäden in vier Farben, rot, grün, gelb und blau, und ein Stück Seidenzeug.

4. und 5. 10 Päckchen mit kleinen süßen Brötchen, die „go-zai“ heißen, in jedem Päckchen müssen 8 Brötchen sein — folglich im ganzen 80 — auf jedem der beiden Teller liegen 5 Päckchen.

6. 10 große, runde Brote, pan-zsy, im Durchmesser von $^1/_2$ Arschin (35 cm) und 1 Werschok (4,4 cm) dick. Reiche fügen dann noch hinzu: weiße Schminke, Seife, Stoffe zu Kleidern usw.

Die Geschenke werden feierlich von den Verwandten begleitet, an der Spitze marschiert der Achun, der mohammedanische Geistliche.

Dann werden allerlei Reden gehalten, man verbeugt sich, alle gleichzeitig, und sagt: „Seljäm“; man ißt, auf dem Fußboden liegend, an kleinen Tischchen; zuerst Tee mit getrockneten Früchten, Pfirsich, Rosinen, griechische Nüsse, süße Kuchen, dann vier bis fünf Gänge verschiedener Speisen.

Damit ist die Verlobung beschlossen.

Die Braut wird von ihren Freundinnen sehr oft besucht; man unterhält sich, trinkt Tee und ißt getrocknete Früchte und Kuchen.

Jetzt kommt das Geschäftliche: Der Vater der Braut fertigt bald ein Verzeichnis der Gegenstände an, die er von den Eltern des Bräutigams zu haben wünscht; das ist der eigentliche Kalym bei den Dunganen; „das große Geschenk“ heißt „tah“.

Interessant ist ein solches Register oder Geschenkverzeichnis, das dem Kalym an anderen Orten entspricht.

1. Geld etwa 150 bis 160 Rubel (300 bis 400 Mark) in chinesischen Silberbarren; ist kein Silber vorhanden, so wird russisches Papiergeld, Einhundertrubelscheine, gewählt und dazu kleine Silberstücke. Bisweilen beträgt diese Summe bis 500 Rubel (etwa 1000 Mark).

2. 6 bis 12 Hammel, mitunter auch mehr; doch muß es immer eine gerade Zahl sein.

3. Allerlei silberne Schmucksachen, 2 Paar Ohrgehänge, 4 Armbänder, 4 Ringe.

4. Kopfschmuck aus Silber, verschiedene Stücke in Form von Blumen in chinesischem Geschmack.

5. und 6. Verschiedene Kleidungsstücke — das Verzeichnis ist zu groß, um es wiederzugeben.

7. Mehr als sieben verschiedene Stücke Zeug von verschiedenen, aber sehr lebhaften Farben, jedes Stück 15 bis 30 Arschin (10,5 bis 21 m).

8. 4 bis 10 Pfund (1,6 bis 4 kg) Watte, Strümpfe, Socken.

9. 60 bis 100 Pfund (24 bis 40 kg) kleine süße Brote (go-zsy).

10. 40 bis 60 Stück große Brote (pan-zsy). Es muß stets eine große Zahl sein.

11. Getrocknete Früchte: Pfirsiche, Traubenrosinen, griechische Nüsse, 60 Pfund bis 3 Pud (24 bis 120 kg).

Die letzten Gaben (9 bis 11) sind keine ernsten Forderungen, sie haben eher einen symbolischen Charakter; Die süßen Brote drücken den Wunsch aus, daß das Leben dem jungen Paare möglichst süß und angenehm dahinfließe; die großen Brote wünschen, daß das Leben lange dauere und daß die Ehe mit Kindern gesegnet werde; die Früchte dienen zum Symbol des Überflusses im Hause. Von diesem symbolischen Glauben ausgehend, sendet man alle Gegenstände in größerer Menge, als es im Verzeichnis der Brauteltern gefordert wird.

Die Abfertigung aller aufgezählten Geschenke (Ta-li) im Hause der Brauteltern ist ein sehr wichtiges Ereignis. Es geschieht das sehr feierlich und öffentlich, damit alle Leute die Geschenke sehen. Dadurch wird die Verbindung der beiden Familien, die in Verwandtschaft zueinander treten wollen, enger und fester. Es gilt der Tag der Abfertigung für sehr wichtig, es wird deshalb ein am meisten Glück bringender Tag ausgewählt. Als glückliche Tage gelten: der Donnerstag (Pai-schambe) ist der am meisten Glück verheißende Tag in der Woche, um ein besonderes Geschäft zu beginnen, für Handelsabschlüsse, für das Aufnehmen der landwirtschaftlichen Arbeiten. Dann folgt der Montag (dju-schambe), dann der Mittwoch (schaar-schambe) und der Freitag (jeshu-ma); der Sonntag (jak-schambe) gilt nicht als schlechter Tag, wird aber nicht zu den guten gerechnet. An diesem Tage unternimmt man nichts besonders Wichtiges. Für den schlechtesten — Unglück bringenden — Tag wird der Dienstag (ssey-schambe) gehalten. An diesem Tage tritt kein Dungane eine Reise an, kein Dungane beginnt eine wichtige Angelegenheit; der Dienstag kann das größte Unglück bringen, das begonnene Geschäft kann fehlschlagen. Ein ebenso unglücklicher Tag wie der Dienstag ist der Sonnabend (schambe).

Am Vorabend des Tages, an dem die Geschenke abgeliefert werden sollen, werden im Hause des Bräutigams alle Vorbereitungen getroffen, um das Festmahl zu bereiten; es wird gebacken, gekocht, gebraten, gereinigt, alle Verwandten und Bekannten werden eingeladen, um zu helfen; es werden besondere Köche gemietet, die während der Nacht das Essen kunstvoll bereiten. Am eigentlichen Festtag wird das Essen nur gewärmt den Gästen vorgesetzt.

Der Verfasser bietet uns nun die Speisenfolge des sog. „kleinen“ wie „großen“ Mittagessens. Das kleine enthält 10, das große 13 verschiedene Gerichte. Es werden nun die einzelnen Speisen, ihre dunganische Bezeichnung und die Art und Weise des Servierens beschrieben. Wir können natürlich nicht die Speisen-

Digitized by Google

folge wiedergeben, aber zu erwähnen ist das sog. kleine Mittagessen; „Ssáo-tschi-zsy“ geht dem großen voraus. Von allen Speisen des kleinen Mittagessens (Eier, gekochtes Fleisch, Traubenrosinen, kaltes Fleisch, allerlei Eingeweide, Pasteten gefüllt mit Rosinen und Nüssen usw.) erhält der eingeladene Gast nur sehr wenig, etwa nur ein bis zwei Stückchen. Dann folgt das „große Essen“. „Tschshen-ssi“, d. h. das eigentliche Festmahl oder die Bewirtung; es umfaßt 13 verschiedene Gerichte, die in vollen Schüsseln aufgetragen werden.

Dann kommen am Morgen früh die Gäste, Männer, Frauen und ihre Kinder, alle jungen Mädchen stark geschminkt, mit Schmucksachen überladen. Die Gäste bringen ihre eigenen kleinen Eßtische mit, ebenso ihre eigenen Geschirre und kleine zylindrische oder eckige Holzstäbchen zum Essen.

Nach dem Essen werden allerlei Spiele von der Jugend ausgeführt, während die Alten mit Gesprächen sich belustigen. Dazwischen hält der Mulla oder der Achun (Geistliche) eine Ansprache.

Am anderen Tage werden im Hause der Braut Vorbereitungen getroffen, um die Geschenke des Bräutigams und der Gäste zu erwarten. Die Eltern der Braut laden auch ihre Freunde, Nachbarn und Verwandten ein, um den Bräutigam und dessen Begleiter würdig zu empfangen. Die für den Bräutigam bestimmten Geschenke werden ausgestellt: Schuhe, Gewänder, Zeuge, Gürtel, allerlei Gebäck in Form eines Frosches, eines Vogels, einer Schildkröte, eines Fisches usw. Ferner wird dem Bräutigam überreicht ein gebratenes Huhn, welches mit einem großen, aus buntem Papier angefertigten Hahn bedeckt ist; es geschieht das als Symbol, um den Gehorsam und die Unterwerfung der Braut unter den Willen des Mannes als des Hausherrn anzudeuten. Dann wird gegessen und geredet, wie früher. Feierlich werden nach dem Essen die Geschenke dem Bräutigam überreicht.

Schließlich wird allen Bekannten und Freunden eine schriftliche oder mündliche Meldung von der stattgehabten Verlobung und der bevorstehenden Hochzeit gemacht; zur Hochzeit wird eingeladen. Zur Hochzeitsfeier wird ein glücklicher Tag ausgewählt.

11. **P. W. Nalimow:** Einige Züge aus der heidnischen Weltanschauung der Syrjänen. (S. 76 bis 86.)

Über die Syrjänen und ihre Weltanschauung ist nicht viel bekannt. Es gibt eine ältere Abhandlung von K. Popow: Die Syrjänen und ihr Land (1874); ein kurzes Referat darüber aus meiner Feder findet sich in diesem Archiv, Bd. X, 1878, S. 447—451.

Neuerdings hat sich G. J. Wichmann-Helsingfors mit den Syrjänen und ihrer Sprache beschäftigt; über etwaige Veröffentlichungen ist mir nichts bekannt geworden. Hinzuweisen ist noch auf eine Abhandlung von Kandinsky in der Ethnographischen Rundschau 1899, 3. Heft.

Nach der Anschauung der Syrjänen ist die ganze Welt durch zwei Mächte erschaffen: Jen und Omel. Jen lebte im Dunkeln und im Nebel; ihn quälte die Einsamkeit. Er kam so weit, daß er sich schließlich das Leben nehmen wollte; er hätte sich auch das Leben genommen, wenn ihn nicht die Begegnung mit einem ähnlichen Wesen, Omel, gerettet hätte.

Jen ist der Gott alles Guten, was auf der Erde geschaffen ist. Er schuf die Menschen, die Sonne, die Sterne, die Wälder und Flüsse. Er begab sich in den Himmel; hier freut er sich der Schöpfung seiner Hände und mischt sich nicht in weltliche Dinge. Nur zeitweilig öffnet Jen den Himmel und zeigt den Menschen seine Wohnung. Dann erglüht der Himmel in verschiedenartigem Feuer (Nordlicht); zu dieser Zeit ist Jen sehr wohltätig: er erfüllt alle Bitten der Menschen; jeder kann offen ihn bitten, was er wünscht: Jen wird in seiner Güte niemand etwas abschlagen.

Omel ist seinem Gefährten wenig ähnlich. Dem schönen Himmel zieht er das Dunkel und den Nebel vor. Allen Schöpfungen Jens gegenüber verhielt sich Omel zuerst sehr skeptisch, aber allmählich fing er an, seinem Beispiel zu folgen. Allein Omel besaß nicht die mächtige Kraft wie Jen, und ungeachtet seiner Anstrengungen konnte er nicht viel schaffen: nämlich er schuf nur die Amphibien, die Insekten, die Waldmenschen (d. h. die Wassermenschen oder Wassergeister, die auffallenderweise syrjänisch den Namen „Wassa“ führen).

Auch die Entstehung der Sümpfe soll Omel veranlaßt haben. Im allgemeinen aber ist es für die höchsten Mächte charakteristisch: sie haben die Welt geschaffen, aber sie mischen sich nicht in die weltlichen Angelegenheiten der von ihnen erschaffenen Menschen. Sie geben ihnen die volle Freiheit. Macht ihr, was ihr wollt; wir haben das unsrige getan, wir gaben euch das Leben und die Erde. Nur Jen macht, wie oben bemerkt, gelegentlich eine Ausnahme; wenn er seinen Himmel öffnet, so erfüllt er die Bitten der Menschen.

Die von Omel geschaffenen „Waldmenschen“ (russ. lesniji, von less, der Wald) — sie werden auch Waldbewohner oder Waldgeister genannt — sind den Menschen sehr ähnlich, der Unterschied ist nicht groß. Bei den Waldmenschen sind die Fersen nach außen gekehrt; ihre Knochen sind durchsichtig. Die Waldmenschen sind leichtfüßiger und schneller. Die Waldmenschen stehen eigentlich viel tiefer als die gewöhnlichen Menschen; aber sie streben danach, sich mit ihnen auf gleichen Fuß zu stellen. Hierzu dient der Umstand, daß die Menschen die Wälder besuchen und mit den Waldfrauen in Beziehung treten; als Folge dieser „Liebe“ entstehen aber Menschen. Im übrigen antworten die Syrjänen auf bezügliche Fragen über diese Angelegenheiten sehr unbestimmt und dunkel. Die Waldfrauen wie die Waldmänner sind leicht, ihre Knochen sind durchsichtig; sie können ins Wasser gehen, tragen lang herabhängendes, aufgelöstes Haar. Die Jäger beschreiben die Waldfrau wie folgt: Die Waldfrau ist durchsichtig, so daß man die Knochen sieht, das Gesicht ist bleich, die Lippen sind nur schwach rot gefärbt. Die Stimme ist zart und angenehm, aber kummervoll; die Waldfrau singt leise, aber angenehm.

Aber nicht alle Syrjänen haben sonderbarerweise die gleiche Vorstellung von der Waldfrau. Einige Jäger erzählen, daß sie eine Waldfrau gesehen haben, die von einem Baum auf die Erde sprang. Die Waldfrau hätte lange Haare, ein dunkel bronzefarbiges Gesicht und sei häßlich. Alle Waldfrauen sind wollüstig und lieben die Vereinigung mit Männern.

Auf die Bitte Omels teilte Jen die Reichtümer der Wälder zwischen den Menschen und den Waldmenschen; den Reichtum der Flüsse zwischen den Menschen und den Flußmenschen. Die Waldmenschen sind gewissermaßen den Menschen untergeordnet, doch gibt es unter ihnen auch starke und schwache. Die starken Waldbewohner können nur von einem starken Menschen, die schwachen auch von schwächeren unterworfen werden. Die Unterworfenen werden zum Eigentum des Menschen, sie können sich keinem andern Menschen unterordnen, ohne daß der erste Sieger seine Kraft über sie eingebüßt hat. Jeder einem Menschen unterworfene Waldmensch muß die Befehle seines Herrn erfüllen: das Wild, die Hasen zutreiben, Sturm erregen. Man muß dabei bemerken, daß die Waldmenschen auch eine Hütte und ihre eigene Wirtschaft haben. Die Waldmenschen rauben gelegentlich einen Knaben

und lassen ihn statt ihrer arbeiten: er muß Wasser tragen, Holz holen und andere kleine Arbeiten verrichten.

Der in die Hände der Waldgeister gefallene Mensch muß so lange arbeiten, bis die Waldgeister einsehen, daß der Mensch ihnen doch nicht gleichberechtigt ist. Um früher von ihnen loszukommen, muß der Mensch nicht ihre Speisen genießen, immer mit ihnen streiten und stets russisch schimpfen. Wenn der Mensch das nicht kann, so geben die Waldgeister ihm in 21 Jahren drei freie Tage, d. h. wenn die Rekrutenaushebungen stattfinden, so erscheint der Mensch seinen Verwandten in Trauer und teilt ihnen mit, wo man ihn finden kann. Die Waldmenschen lieben es auch, kleine Mädchen zu rauben; die Betreffenden können nur dadurch aus den Händen der Waldmenschen befreit werden, daß sie, sobald sie herangewachsen sind, in Dörfer gehen und einen Bräutigam finden.

Die Waldmenschen sind im allgemeinen gute Wesen, aber sie halten die Menschen auch zum Besten. Es bereitet ihnen großes Vergnügen, ein Tier beiseite zu schaffen, Fangnetze zu verderben. Der Waldmensch, wenn er bei Begegnungen mit dem Menschen verwundet wird, kann nur in dem Falle gesund werden, daß der Mensch ihn behandelt.

Die anderen von Omel geschaffenen Wesen sind die Wassermenschen. Es gibt nur weibliche Wassermenschen, Wasserweiber. Wasserfrau heißt Wassa (russ. Wodanoi, von Woda, Wasser). Die Wassa ergreift die Männer und ertränkt sie zur Befriedigung ihrer erotischen Gefühle, dabei bohrt sie ihre dünnen und eiskalten Finger in den Körper ihres Opfers hinein. Anstatt des Ertrunkenen gibt sie den Verwandten eine Figur aus Birkenholz wieder.

Die Wassa verlangt Opfer, eine jede Wassa nach ihrem Gutdünken. Die Wassernixe eines Sees (in jedem See lebt eine besondere Wassernixe) heißt syrjänisch Lelä-ty-ssa, liebt, daß man ihr silberne Ringe schenkt. Die Syrjänen führen keinen Kampf mit den Wasserfrauen; sie halten sie für sehr stark, sie können ihrer nicht Herr werden, deshalb ziehen sie es vor, ihre Wünsche zu erfüllen.

Die syrjänischen Frauen stellen sich den Omel ganz anders vor als die Männer; sie halten ihn für ein böses, schlaues Wesen, das immer des Betruges und der Falschheit fähig ist.

Der Verfasser führt sechs verschiedene Legenden an, aus denen die Weltanschauung der Syrjänen hervorgeht.

Wie stellt sich der Syrjäne die Erschaffung der Menschen durch Jen vor? Der Syrjäne antwortet auf diese Frage: „Tschushiss puyss turynyss“, d. h.: „der Mensch wird geboren durch die Vereinigung des Holzes und des Grases“. Was das eigentlich bedeuten soll, ist nicht zu ermitteln.

Die Welt aber besteht nach der Anschauung der Syrjänen eigentlich aus zwei Welten: die eine Welt ist die Erde, die andere Welt heißt Mu. Die Sonne scheint abwechselnd der einen wie der anderen Welt; so ist auch Tag und Nacht zu erklären. Bei uns ist es hell, sagen sie, doch die andere Welt ist in Finsternis begraben.

Nach der Anschauung anderer Syrjänen gibt es sogar drei Welten: die erste Welt ist unsere Erde, die zweite Welt befindet sich über der Erde und die dritte unter der Erde. Die Syrjänen meinen, daß die Welt oberhalb und die Welt unterhalb der Erde mit eben solchen Menschen bevölkert sei wie die Erde; doch unterscheiden sich die Menschen der oberen Welt von den gewöhnlichen Sterblichen dadurch, daß sie ohne Wünsche und ohne Leidenschaften leben.

Unter dem Einfluß des Christentums haben die Syrjänen angefangen zu glauben, daß in die Welt oben nur die Seelen der Gläubigen, in die Welt unten nur die Seelen der Sünder hinübergehen. Allein die Syrjänen können bei ihrer angeborenen Gutmütigkeit sich nicht mit der Vorstellung einer Hölle, als einem Orte, wo die Sünder gestraft werden, vereinigen.

Es liegt kein Grund vor, anzunehmen, daß der Mond, die Sonne und die Sterne als Gottheiten von den Syrjänen verehrt werden. Es sind Werke Jens. Die Sonne hat die Macht und die Absicht, die bösen Geister zu zerstören; wenn sie untergeht, behütet der Mond die Menschen.

Bemerkenswert ist, daß die Religionsanschauungen der Männer und Frauen bei den Syrjänen verschieden sind; es hängt dies offenbar von den verschiedenartigen Beschäftigungen der Geschlechter ab. Der Mann, als der stärkere, muß Weib und Kind ernähren; deshalb bringt er den größten Teil des Winters auf der Jagd zu. Die Frau arbeitet unterdessen zu Hause, widmet sich der Kindererziehung und der häuslichen Arbeit.

Die Syrjänen sind ihrer Natur nach empfindsam. Wenn der Syrjäne sich in der Mitte des tiefen Waldes befindet, wo alles ruhig ist, wenn der Mond scheint, wird er von der Natur bezaubert. Ihm scheint es, daß von Zweig zu Zweig ein weibliches Wesen (Waldfrau) springt, daß es ihn lockt, ruft, ihm die Hand entgegenstreckt, und er fällt in die Arme der Waldfrau. Es sind natürlich Halluzinationen, von denen der Syrjäne sich aber nicht befreien kann. Das Christentum, das gleichzeitig mit christlichen Sagen in das Land eingedrungen ist, hat auf die Frauen einen tieferen Eindruck gemacht, als auf die Männer. Die Frau, als das schwächere Geschlecht, hat stets das Bedürfnis gehabt, zu einem starken Wesen ihre Zuflucht zu nehmen. Die Frauen haben sich die christlichen Anschauungen und die Vorstellung von Gott als eines Wesens, das sie schützen kann, angeeignet. Die Frau hat oft, um die Kinder zu ängstigen, ihre Zuflucht zu der Drohung genommen, daß die bösen Geister kämen. Wenn das Kind weinte und sich fürchtete, so erzählte ihm die Mutter, daß der Mond erscheinen werde, um die bösen Geister fortzujagen; die Frau hat diese Geschichte so oft erzählt, daß sie zuletzt selbst daran glaubt: der Mond ist fähig, die bösen Geister zu verjagen.

Der von den Russen auf das Syrjänenvolk übertragene Aberglaube spielt insbesondere unter den Frauen eine große Rolle. Die syrjänischen Frauen glauben jetzt auch an die (russischen) Hausgeister (russisch Domowije, von Dom, das Haus). Sie haben den Aberglauben der Russen angenommen, sie gehen nicht um 12 Uhr ins Bad, sie lassen kein Wasser im Badehaus stehen, weil sonst die Geister sich darin baden würden usw. Die Männer verhalten sich diesem Aberglauben gegenüber sehr skeptisch, oft finden sie ihn lächerlich.

Die Syrjänen wollen beobachtet haben, daß die Erde allmählich verschwindet, daß Balken, die früher 50 Jahre fest standen, jetzt schon nach 25 Jahren verderben; sie schließen daraus, daß alles kleiner wird. Ein Syrjäne, der als Wahrsager galt, prophezeite: Es wird die Zeit kommen, wo man den Acker mit einem Stocke ausmessen kann, und auf dieser kleinen Stelle wird man ackern. Es wird auch die Zeit kommen, wo man den Wald mit einem Stock ausmessen kann. Die Männer sind traurig darüber, die Weiber trösten sie, Gott Omel sei wohl böse, alles Böse sei seiner Hände Werk, aber er werde doch nicht alle seine Absichten ausführen können.

Interessant sind die Anschauungen einiger Syrjänen über die Winde. Der Wind entsteht infolgedessen, daß etwas Unsichtbares fliegt. Andere Syrjänen meinen, der Wind werde von einem Geiste erzeugt, von dem Enkel der Frau eines Geistes; dieser

Enkel sei sehr dumm, er bewege sich ohne Grund von einer Seite zur anderen. Wenn der Syrjäne sich nach einem Winde sehnt, so sagt er: „Tölö, tölö, babyd kulyss“, Wind, Wind, die Großmutter ist gestorben. Wenn der Wind zu stark weht, und der Syrjäne wünscht, daß der Wind geringer werde, so ruft er: „Tölo, tölo, babyd es kuw“, Wind, Wind, die Großmutter ist nicht gestorben! Diesen Redensarten liegt der Glaube zugrunde, daß der Geist zur Beerdigung der Großmutter fliegt und dadurch den Wind erzeugt; und wenn der Syrjäne sagt, daß die Großmutter nicht gestorben ist, will er damit den Geist beruhigen, daß er ruhig sitzen bleibe.

Wenn der Syrjäne auf der Jagd vom Unwetter überrascht wird und tagelang still in einer Hütte sitzen muß, so beginnt er allerlei Beschwörungen zur Beruhigung des Geistes, allein er wendet sich nicht zu seinem Gott Jen, weil dieser sich ganz gleichgültig gegen die von ihm geschaffene Welt verhält.

Der Verfasser verspricht weitere Mitteilungen, insbesondere über eine oben angeführte Sage vom Pam Schipitsch.

12. **J. Chotkewitsch:** Einige Worte über die Banduristen und Lirniken in der Ukraine. (S. 87 bis 106.)

Ein Vortrag, der in der Sektion für Ethnographie des XII. russischen archäologischen Kongresses, Charkow (1902), gehalten worden ist. Ich verweise auf meinen Bericht über den Charkower Kongreß. Archiv für Anthropologie, Bd. XXVIII, S. 428 bis 452. Braunschweig 1903. Der kurze Bericht über die Banduristen und die Lirniken befindet sich S. 436 u. 437.

13. **Vermischtes.** (S. 107 bis 124.)

W. Ch-na: Über die Erfolge des ethnographischen Studiums in den Vereinigten Staaten. (S. 107 bis 115.)

A. Semenow: Die Gründung des heiligen Staates Buchara. (S. 115 bis 116.) Übersetzung aus der Sprache der Tadshik, niedergeschrieben in Buchara nach den Worten des Karaul-bega Seid-Bek.

An der Grenze Chinas gab es einst ein Königreich, in dem der König Chalók herrschte. Er und sein Volk waren ungläubig. Der König hatte die Gewohnheit, jedem Fremden, der zu ihm in die Stadt kam, Rätselaufgaben zu stellen; wenn der Fremde sie nicht erraten konnte, so wurde er auf Befehl des Königs getötet. Und der König Chalók richtete auf diese Weise viele Leute zugrunde, weil niemand seine klugen Rätsel lösen konnte.

Im königlichen Schlosse Ljumuschk-Tipa (oder Ljumuschkin) an dem Orte, wo heute die Stadt Buchara steht, war ein siebenjähriger Knabe, Imam-Kosi-Chan, der über seine Jahre hinaus klug und kräftig war. Der Knabe hatte vernommen, daß der König Chalók so viele Leute unschuldig töten ließ, weil sie die Rätsel nicht erraten konnten. Und der Knabe nahm ein großes Kamel in die Hand und trug es zum König. Man meldete dem König von dem ungewöhnlichen Knaben, der auch eine so ungewöhnliche Last trug. Der König befahl, den Knaben ihm vorzuführen, und als er sah, daß es noch ein Kind war, erzürnte er sich und sagte: „Warum bist du zu mir gekommen? Du bist ja noch ein Kind! Ich meinte, daß ein großer und bärtiger Mann vor mir erscheinen werde“. Imam-Kosi-Chan wies auf das Kamel, das er in einer Hand hielt und sagte: „O, König, hier siehst du den Großen, den du gewollt hast, und hier“ — er wies auf einen Ziegenbock, den er in der andern Hand hielt — „hier hast du einen andern, der einen so langen, ehrwürdigen Bart hat. Beide entsprechen deinen Anforderungen, sich vor dir zeigen zu dürfen. Gestatte mir, daß ich statt ihrer rede“. Dem König gefiel die Rede des Knaben; er nahm ihn wohlwollend auf und fing an, ihm verschiedene Rätsel aufzugeben. Der Knabe löste alle. Von dem Verstand des Knaben entzückt, sprach der König: „Fordere von mir, was du willst, ich will es dir alles geben“.

Der Knabe antwortete: „O, König, schenke mir so viel Land, wieviel eine Ochsenhaut umfaßt“. Und der König lachte über diese naive Bitte des Knaben und gab ihm die Erlaubnis, Land zu nehmen, wo er wollte. Der Knabe Imam-Kosi-Chan zerschnitt die Ochsenhaut in schmale Streifen, die er untereinander verknüpfte, und befahl seinen Leuten, mit dem Lederriemen so viel Land um Schloß Ljumuschkin zu umspannen, als da möglich sei. Auf diese Weise legte der Knabe Imam-Kosi-Chan den Grund zum Chantum Buchara.

A. Semenow: Die Grundzüge der Verteilung von Land und Wasser unter den Turkmenen im transkaspischen Gebiet. (S. 116 bis 120.)

Das transkaspische Gebiet ist sehr ausgedehnt; man rechnet 531 738 Quadratwerst. Es besteht aus Sandwüsten und Lößsteppen. Die Wüsten weisen nichts als Saksaulstämme auf, sonst nur Sand. In den Lößebenen dagegen wächst, wenn sie bewässert werden, alles. Hier befinden sich daher auch Städte, Ansiedelungen, hier wandern die Nomaden mit ihren Herden. Fehlt die Bewässerung, so wird die Lößebene auch zur Wüste. Deshalb hat das Wasser hier eine große Bedeutung. Vom Wasser hängt nicht nur der Wohlstand der größeren Niederlassungen, sondern auch das Befinden des einzelnen Landbesitzes ab. Wenn wir daher hier vom Landbesitz und dessen Verteilung reden, so muß auch vom Wasserbesitz die Rede sein.

Alles von den Turkmenen bearbeitete Land zerfällt in zwei Kategorien. Es sind Mulkländereien und Sanaschikländereien. Die Mulkländereien sind diejenigen, die als Eigentum der einzelnen Besitzer gelten (Mulk, aus dem Arabischen stammend, bedeutet Eigentum oder Besitz), die Sanaschikländereien sind im allgemeinen Besitz, im Besitz der Gemeinde. Dasselbe gilt auch von dem Wasserbesitz, besser der Wasserbenutzung; es gibt Mulk-Gewässer und Sanaschikgewässer.

Land- und Wasserbenutzung sind eng miteinander verbunden. Ein jeder Turkmene besitzt ein Landstück, dort steht sein Wohnhaus, dabei sein Garten, der ihm Wein, Gemüse und Obst bringt; das Landstück ist sein Eigentum — Mulk. Um diese Landstücke zu bewässern, werden von dem allgemeinen Wasserbecken ein oder mehrere Gräben abgezweigt, in denen ein bestimmtes Quantum Wasser (Mulk) zu dem Landstück geleitet wird. Die Größe der Landmulks schwankt zwischen 1 bis 6 Tanab. (Tanab oder Tanep ist auch arabisch, es ist ein Flächenmaß von wechselnder Größe; im transkaspischen Gebiet beträgt es etwa $^1/_6$ Deßjätine, etwa 1800 qm.)

Die Rechte, die ein einzelner an seinem Mulklande hat, sind sehr verschieden; in der Achaltekon-Oase kann der Besitzer sein „Mulk“ und das Wasser dazu verkaufen oder verschenken; an anderen Orten, z. B. in der Merw-Oase, gilt der Mulkanteil als Gemeindebesitz; nach dem Tode des Besitzers fällt er wieder an die Gemeinde zurück, die ihn weiter vergeben kann. Darüber bestehen sehr verschiedene Bestimmungen, auf die hier keine Veranlassung ist einzugehen.

Die Sanaschikländereien, die Gemeindeländereien, liegen gewöhnlich von den Mulkländern weit entfernt; sie dienen zum Bebauen mit Baumwolle, Getreide usw.

Digitized by Google

Sie sind entweder das Eigentum einer ganzen Ansiedelung oder eines Geschlechtes (Stammes), sie können deshalb nicht veräußert, nicht an Fremde vergeben werden. Alljährlich wird das Sanaschikland verteilt, doch kann der einzelne seinen Anteil einem anderen zur Arrende übergeben.

Zu einem jeden Mulkanteil (Gehöft) gehört ein Anteil Wasser. Das Wasser wird in Gräben zugeleitet; wo auf dem Mulklande feste Gebäude errichtet sind, sind auch die Bewässerungskanäle ständig; sobald aber die Bewohner fortziehen, wird nach einer bestimmten Zeit der Graben zugeworfen.

Um das Quantum des zu verteilenden Wassers zu bestimmen, wird folgendermaßen verfahren: Es werden alle zusammengezählt, die ein Anrecht auf Wasser haben: alle verheirateten Männer, Waisenkinder, Witwen, die nicht bei ihren Kindern wohnen, verheiratete Fremde, die die Erlaubnis zum Ansiedeln erhalten haben.

Jeder erhält einen gleichen Anteil (ssu) von Wasser. Wir nehmen beispielsweise an, daß in einer Ansiedelung 240 ssu sind, — jeder kann im Verlauf eines Tages eine bestimmte Wassermenge benutzen. Da die Teilung des Wassers nach Stunden und Minuten Schwierigkeiten bereiten würde (24 Stunden = 1440 Minuten, folglich sollten diese Minuten unter 240 ssu geteilt werden), so werden die einzelnen ssu zusammengestellt zu einer Gruppe (russ. Artel), z. B. im gegebenen Fall zu 10 Artel, von denen jedes Artel 24 Menschen umfaßt. Diese 24 Menschen = 1 Artel, erklären sich damit einverstanden, das Wasser nicht stundenweise, sondern tageweise (24 Stunden hindurch) zu benutzen. Mit anderen Worten: der eine Artel erhält am ersten Tage Wasser, der andere Artel am zweiten Tage usw., bis alle 10 Artel ihre Wassermengen erhalten haben. Jede Partie, jeder Artel erhält somit alle 10 Tage seine ihm zugehörige Wassermenge. Diese Art Einteilung heißt Ssarkár (pers. Teil, Bruchteil). Unter Ssarkar versteht man demnach die 24stündige Benutzung einer bestimmten Wassermenge. Die Hälfte eines Ssarkar, d. h. die Benutzung während des Tages oder einer Nacht heißt Kelemé.

Das Ssanaschikwasser kann unter keinerlei Bedingung veräußert werden: es kann nur bis zur nächsten Verteilung einem anderen in Arrende für den Preis von 5 bis 20 Rubel (10 bis 20 Mark) gegeben werden.

Um die Wasserverwendung in jeder Gemeinschaft (Obá) zu beaufsichtigen, werden besondere Personen (Mirab) gewählt.

W. P. Nalimow: Eine Legende der Syrjänen vom Pam Schipitsch. (S. 120 bis 124.)

Der Verfasser schickt die Bemerkung voraus, daß in den ethnographischen Untersuchungen Popows das Wort „Pam" nicht richtig gedeutet sei. Nach Popow ist „Pam" ein Priester des Gottes Joma, auch Joma selbst; auch wird damit eine böse und verschlagene alte Frau bezeichnet. Jetzt, so meint der Verfasser, existiert in der Vorstellung der Syrjänen nicht mehr ein Gott Joma, wenigstens hat sich keine Legende über ihn erhalten. Nur in der Gegend von Ust-Ssykolsk vernahm der Verfasser den Namen gleichzeitig mit Märchen über Jeruslan Lazarewitsch, Polkan u. a., in denen die Babajaga eine hervorragende Rolle spielt. Wahrscheinlich ist unter dem Einfluß dieser Märchen bei den Syrjänen die Babajaga aufgetreten und hat dann auch den Namen Joma erhalten.

Nach der Ansicht der jetzigen Syrjänen wird mit dem Ausdruck „Pam" ein Mensch bezeichnet, der eine besonders starke Willenskraft besitzt, der über Wind und Wasser und über die Waldgeister gebieten kann, außerdem mit guten moralischen Eigenschaften begabt ist. Seine Energie, seine Kenntnisse verwendet er im Kampf gegen die Feinde der Syrjänen. Hiernach fällt der Begriff Pam etwa mit dem zusammen, was die Russen Bogatyr, einen Helden, Heros nennen.

Ein solcher Pam war nun „Schipitsch", über den eine Legende mit sehr vielen Varianten existiert. Ich gebe die Legende in einem kurzen Auszug wieder.

An der Niederung des Flusses Wytschegda saßen hartherzige Räuber (Russen). Sie fürchteten niemand, außer den Pam Schipitsch. Schipitsch lebte an der Mündung des Flusses Ssykola in der Wytschegda. Er war Witwer und hatte zwei Töchter. Er beschützte die Syrjänen mit starker Hand vor den russischen Räubern, die er zu Hunderten tötete und ins Wasser warf. Er ist ein gewaltiger Herrscher, alles ist ihm untertan; seine Syrjänen beschützt er, aber er ist doch unglücklich. Er fühlt sich einsam; ihn plagen die Zweifel — wozu die Welt? Warum leben wir? Seine Geliebte beruhigt ihn, er solle ruhig sein, es nimmt alles ein Ende. Er sagt, das sei unmöglich, er sei kein gewöhnlicher Sterblicher, der Tod komme nicht zu ihm, er könne niemals diese Welt verlassen.

Auf der anderen Seite des Flusses wohnte ein anderer Pam, ein Freund des Schipitsch.

Dieser Freund hatte sich zu einem gewöhnlichen Menschen gemacht und beschäftigte sich mit Landwirtschaft.

Als er eines Tages bei der Arbeit ist, sieht er ein Boot gegen die Strömung den Fluß herauffahren; niemand rudert, aber das Boot bewegt sich doch stromaufwärts. Plötzlich erschallt im Boot der Ruf: „Halt!" Der Pam geht ans Ufer und schreit laut: „Halt!" Das Boot steht fest und unbeweglich; die Schiffer aus Nowgorod bitten den Pam, er solle sie loslassen, sie befreien. Sie werden vom Pam aufgenommen, sie erzählen ihm, sie wollen den Pam Schipitsch erschlagen; jetzt beim Mahl mit seiner Geliebten sei er ohnmächtig, er habe keine Macht über die Geister.

Der Pam sagte, er sei jetzt ein gewöhnlicher Sterblicher, er habe alles andere aufgegeben; er habe nur noch die Macht, die Geister um Hilfe anzurufen, wenn er sehr in Gefahr sei.

Die Russen gehen ans Land, um den Schipitsch zu überfallen. Schipitsch, um sich die in der Umarmung seiner Geliebten verlorene Kraft wiederzugeben, muß sich in einem Wasserkübel baden; allein seine Diener bringen ihm kein Wasser, um ihn zu verderben. Die Räuber fallen über ihn her, verwunden ihn mit ihren Messern; das Blut des Pam fließt in Strömen, aber er stirbt nicht. Die Töchter jammern, der Vater erduldet alles und klagt nicht. Da wenden sich die Töchter an die Räuber, sie sollten dem Pan den Hosengürtel durchschneiden; sie folgen dem Rat, schneiden den Gürtel durch, und das Leben des Schipitsch entflieht. Die Räuber wollen die Töchter zu Frauen nehmen, aber die Töchter willigen nicht ein, sie zünden ihr Haus an und verbrennen.

14. Kritik und Bibliographie. (S. 124 bis 182.)

Sammlung (Sbornik) der volkstümlichen Rechtsgebräuche. Bd. II. Unter der Redaktion von Pachmann. St. Petersburg 1900. (Bd. XVIII der Schriften der K. russ. geogr. Ges., S. 125 bis 136.) Besprochen von A. Worms. Der I. Band ist bereits 1878 erschienen.

N. Dobrowolsky: Smolensker ethnographische Sammlung (Sbornik). Bd. IV. Unter der Redaktion von Jantschuk. St. Petersburg 1903. (Bd. XXVII. Schriften der K. russ. Geogr. Ges. Abteilung Ethnographie. (S. 148 bis 157.) Besprochen von W. R.

Digitized by Google

W. E. Romanowski: Skizzen aus der Geschichte Grusiens. Tiflis 1902. (S. 151.) Besprochen von A. Chachanow.

Gräfin P. S. Uwarow. Museum Caucasicum. Die Sammlungen des kaukasischen Museums in Tiflis, bearbeitet in Gemeinschaft mit gelehrten Spezialisten und herausgegeben von Dr. Radde. Bd. V, Archäologie. Tiflis 1902. (S. 151 bis 153.) Besprochen von L. M.

N. A. Saoserski und A. S. Chachanow: Der Nomokanon des Joann Postnik in den verschiedenen Ausgaben (grusinisch, griechisch, slawisch). Moskau 1902. Herausgegeben von der K. Ges. der Geschichte des Altertums bei der Moskauer Universität. (S. 153.) Besprochen von P. Giduljänow.

Karl v. Ditmar: Reise und Aufenthalt in Kamtschatka während der Jahre 1851 bis 1855. Bd. I. Historischer Bericht auf Grundlage der Reisetagebücher. St. Petersburg 1901. (S. 153 bis 155.) Besprochen von W. Ch-na. Es ist mir nicht bekannt, daß eine deutsche Ausgabe dieses hochinteressanten Reisewerkes erschienen ist.

W. W. Kirjäkow: Skizzen zur Geschichte der Ansiedelungen in Sibirien. Moskau 1892. (S. 155 bis 156.) Besprochen von N. M.

N. E. Brandenburg: Führer durch das Artilleriemuseum in St. Petersburg. I. Bd. Prähistorische Abteilung. St. Petersburg 1902. Besprochen von W. Ch-na. (S. 156 bis 157.)

Die Arbeiten (Trudy) der gelehrten Archivkommission in Perm. IV. Lief. Perm 1902. Besprochen von W. Ch-na. (S. 158 u. 159.)

Album (Pamätnaja Knishka) des Gouvernements Wjätka auf das Jahr 1903. 24. Jahrgang. Wjatka 1902. Herausgegeben vom statistischen Komitee des Gouvernements Wjätka. Besprochen von W. Ch-na. S. 159. Das Buch enthält sehr interessantes Material, darunter D. K. Selemin, Gesänge der Dorfjugend im Gouvernement Wjätka.

W. Klinger: Sagenhafte Motive in der Geschichte Herodots. Kiew 1903. Besprochen von W. Ch-na. (S. 159 bis 162.)

D. Bantysch-Kamensky: Geschichte Klein-Rußlands von dem Auftreten der Slawen bis zur Vernichtung der Hetmanschaft. III. Band, 4. Ausgabe. St. Petersburg, Kiew, Charkow 1903. Besprochen von Wl. B. (S. 162 u. 163.)

Ethnographische Aufsätze in Zeitungen und Zeitschriften. (S. 164 bis 176.)

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. (S. 177 bis 183.)

15. **Chronik.**

Feier der 50jährigen wissenschaftlichen Tätigkeit des Akademikers Ad. Pypin.

Zur Erinnerung an Gaston Paris.

Zum Gedächtnis des Arabisten Wallin.

Nekrologe des Dr. K. N. Scherzer und L. Feer.

Das Museum Peters des Großen in St. Petersburg.

Einiges über Elias Lönnrot.

Grotenfelt über die Benennung der Monate und über die Zeitrechnung bei den Finnen.

Das ethnographische Antell-Museum in Helsingfors.

Pippings Arbeiten über Runenschriften.

Ethnographische Rundschau.

Buch XVIII, 1903, Nr. 3. Moskau 1903. 228 S.

16. **G. N. Potanin:** Die Sage mit zwölf Personen.

III. Zwölf Verschwörer. (S. 1 bis 26.)

17. **A. L. Maßlow:** J. N. Melgunow als Erforscher des russischen Volksgesanges. (S. 27 bis 34.)

18. **N. D. Jantschuk:** Zur Erinnerung an J. N. Melgunow. (S. 35 bis 41.) Melgunow ist ein früh verstorbener Musiker, der sich um die Erforschung der russischen Volksmusik sehr verdient gemacht hat.

J. N. Melgunow wurde in Wetluga (Gouvernement Kostroma) am 30. August 1846 geboren. Er entstammt einem alten russischen Adelsgeschlecht, einer seiner Vorfahren war zur Zeit der Kaiserin Katharina II. Statthalter in Nordrußland. Die erste Erziehung erhielt J. N. Melgunow im elterlichen Hause von seiner Mutter, die, von kleinrussischer Abstammung, außerordentlich musikalisch gebildet war und ihren Sohn von seinem 6. Lebensjahr an im Klavierspiel und in der Musik unterrichtete. Dann kam Melgunow nach St. Petersburg in eine Privatpension und trat im 15. Lebensjahr in das Lyzeum in Zarskoje-Sselo, das er 1866 nach Beendigung des Lehrkurses verließ. Sowohl in der Pension wie im Lyzeum beschäftigte sich Melgunow sehr eifrig mit Musik; seine Lehrer waren der damals berühmte Alexander Dreyschock und der (kürzlich erst verstorbene) Musikkritiker Laroche. Durch Dreyschock wurde Melgunow im Klavierspiel, durch Laroche in der Theorie der Musik unterrichtet. Damals, erst 18 Jahre alt, trat er bereits öffentlich in Konzerten zu wohltätigen Zwecken als Klavierspieler auf.

Nach Absolvierung des Lehrkursus im Lyzeum trat Melgunow in den Staatsdienst, erst in St. Petersburg, später aber gab er aus unbekannten Ursachen seine Stellung auf, siedelte nach Moskau über und widmete sich ganz der Musik. Er besuchte seit 1870 das Moskauer Konservatorium für Musik, verließ es aber bald, weil ihm die Vorträge daselbst auf die ihn beschäftigenden Fragen keine Antwort gaben. Von großem Einfluß auf seine Studien war die Bekanntschaft mit dem damals in Moskau lebenden Lehrer am Lyzeum des Großfürsten Nikolai, dem Professor Rudolf Westphal, einem ausgezeichneten klassischen Philologen. Die Spezialitäten Westphals waren Metrik und Rhythmik. Westphal ist der Verfasser des Buches: „Allgemeine Theorie der musikalischen Rhythmik". Das Werk ist von Melgunow ins Russische übersetzt und mit Erläuterungen versehen worden; die Handschrift hat sich beim Tode Melgunows unter seinen Papieren gefunden und soll demnächst durch den Druck veröffentlicht werden. Als Ergebnis der gemeinschaftlichen Arbeit Melgunows und Westphals erschien die bekannte rhythmische Ausgabe der zehn Fugen Bachs. (Zehn Fugen Bachs; rhythmische Ausgabe von R. Westphal und J. Melgunow. 8. Auflage. Mit einem Vorwort von Melgunow: „Über die rhythmische Ausführung der Fugen Bachs.)

Melgunow und Westphal unternahmen auch eine Reise ins Ausland, um daselbst durch Konzerte das Publikum mit ihren musikalischen Anschauungen bekannt zu machen. Auch in Rußland konzertierte Melgunow sehr oft in Gemeinschaft mit dem Violinspieler Laub und dem Violincellisten Dawydow.

Um die russische Volksmusik aber hat Melgunow sich verdient gemacht durch seine Sammlung „Russische Volksgesänge", von denen zwei Lieferungen erschienen sind. Der ersten, 1879 veröffentlichten Lieferung ist ein umfangreiches Vorwort beigegeben. Hier hat Melgunow zum ersten Male seine originelle Auffassung über die Harmonie der russischen Volksmusik, insbesondere des Volksgesanges, ausgesprochen, hier hat er zuerst die Forderung gestellt, daß die Volks-

Digitized by Google

musik in ernster Weise erforscht werden müßte. Er schrieb russische Volksgesänge nieder, wo er sie hörte, auf dem Lande wie in der Stadt. In Moskau führte ihn der Zufall zusammen mit einem leidenschaftlichen Verehrer des russischen Volksgesanges, K. K. Schaposchnikow. Unter der materiellen Beihilfe Schaposchnikows wurde es möglich gemacht, daß 1873 die erste Sammlung von 32 russischen Liedern, gesammelt von Melgunow, harmonisiert mit Unterstützung von Korsch und Klenowski, veröffentlicht werden konnte. Nach sechs Jahren (1879) erschien eine zweite Sammlung von 16 Liedern, für das Klavier bearbeitet, unter Beihilfe von P. J. Blaramberg. Eine dritte, noch nicht völlig druckfertige Sammlung fand sich im literarischen Nachlaß Melgunows.

Außer für die Volkslieder interessierte sich Melgunow auch für die Kirchenmusik.

Infolge des Studiums der Volkspoesie fand Melgunow auch Veranlassung, mit der ethnographischen Abhandlung der Moskauer Gesellschaft für Anthropologie in Verbindung zu treten. Er hoffte hier mehr Unterstützung zu finden als in St. Petersburg. Melgunow hatte in St. Petersburg der K. russ. Geogr. Gesellschaft einen größeren Bericht über die Gesetze des Rhythmus und der Harmonisation der russischen Volkslieder eingereicht. Er hatte den Vorschlag einer Expedition zur Untersuchung der Volksmusik gemacht. Allein die Geographische Gesellschaft stimmte nicht mit den Ansichten Melgunows überein; die Expedition zur Erforschung der Musik kam nicht zustande. In Moskau fand er günstigeren Boden, wenngleich eine musikalische Expedition aus Mangel an Mitteln sich nicht bewerkstelligen ließ.

M. war ein tätiger Arbeiter in der ethnographischen Sektion der Gesellschaft.

Am 19. März 1893 ist Melgunow, erst 46 Jahre alt, an einer Lungenentzündung dahingeschieden, zu früh für seine Arbeit und für seine Freunde. In seinem literarischen Nachlaß fanden sich:

1. Noch nicht veröffentlichte Volkslieder.
2. Nicht gedruckte Aufsatze über russischen Volksgesang und russische Kirchenmusik.
3. Eine Übersetzung der Rhythmik Westphals.
4. Ein eigenes Lehrbuch der Rhythmik mit zahlreichen Notenbeispielen.
5. Lehrkursus der Technik des Klavierspiels.
6. Rhythmische Analysen musikalischer Klassiker (Beethoven, Chopin, Liszt, Glinka u. a. m.).

Die musikalisch-ethnographische Kommission der ethnographischen Abteilung der Moskauer Gesellschaft wird den Versuch machen, den Nachlaß sobald wie möglich herauszugeben.

Auf den Inhalt des vorausgehenden Aufsatzes von Maßlow: „Melgunows Anschauungen über den russischen Volksgesang“ kann ich hier nicht eingehen, weil es sich um theoretisch-musikalische Auseinandersetzungen handelt, die ich nicht wiederzugeben imstande bin.

19. **A. W. Markow:** Altrussisches Leben, auf Grundlage von (russischen) Bylinen geschildert. (S. 92 bis 112.) Der Schluß dieser Abhandlung findet sich im vierten Heft des betreffenden Jahrganges 1903. (S. 1 bis 27.)

Diese umfangreiche, außerordentlich fleißig ausgearbeitete Abhandlung bietet auf Grundlage eines eingehenden Studiums der Bylinen ein vortrefflich gezeichnetes Bild des altrussischen Lebens. Mit dem Namen „Bylina“ bezeichnet man altrussische epische Volksgesänge, meist historischen Inhalts.

Die Mehrzahl der Forscher ist der Ansicht, daß als Grundlage der Bylinen geschichtliche Tatsachen gedient haben. (Maikow 1863, Bußlaew 1871, Daschkewitsch 1883, Miller, Shdanow u. a.) Doch kann andererseits es keinem Zweifel unterliegen, daß der ursprünglich historischen Grundlage phantastische und romanhafte Schilderungen beigefügt worden sind. Es sind freilich Ereignisse des wirklichen Lebens, die geschildert werden, allein die Beschreibungen sind, wie fast alle poetischen Erzeugnisse, das Produkt eines sehr zusammengesetzten Prozesses. Auf die Bylinen haben Einfluß gehabt nicht nur die Eindrücke des gewöhnlichen Lebens und bestimmte historische Tatsachen, sondern auch mündliche und schriftliche literarische Erzeugnisse. Die Verfasser der Bylinen haben nicht den Stoff der Bylinen geschaffen, sondern sie haben im Volk verbreitete poetische Erzählungen an bestimmte historische Ereignisse angegliedert. Die geläufigen Gegenstände der Bylinen, die Orte, wo sich die Ereignisse der Bylinen abspielten, unterlagen sehr verschiedenen Einflüssen. Darunter nehmen die Einflüsse von seiten des Lebens keineswegs die erste Stelle ein. Daraus entsteht die Schwierigkeit, aus den Bylinen diejenigen Züge auszuscheiden, auf deren Grund man irgend ein bestimmtes Bild des altrussischen Lebens zeichnen kann.

Vor allem müssen die unter dem Einfluß der Literatur in die Bylinen eingedrungenen Elemente ausgeschieden werden.

Man darf dabei aber auch nicht den poetischen Charakter der Erzählungen übersehen. Die Erzählungen zeigen ideale Züge und Typen, vielfache Übertreibungen, künstlerisch ausgeschmückte Schilderungen usw. Mit Rücksicht auf diese Eigentümlichkeiten der Bylinen darf man die Züge des Lebens der damaligen Zeit nicht in denjenigen Tatsachen suchen, die die Entwickelung der Erzählung charakterisieren, und auf deren Ausmalen die Phantasie der Sänger nicht gespart hat, sondern in nebensächlichen Mitteilungen, in denjenigen Teilen der Schilderungen, auf denen nicht das Interesse der Erzählung ruht.

I. In welcher Gegend und an welchem Ort sind die Bylinen entstanden?

Die russischen Bylinen sind in sehr später Niederschrift auf die Jetztzeit gelangt. Wenige alte Aufzeichnungen reichen bis über das 17. Jahrhundert zurück. Die größte Anzahl der Bylinen ist unter unseren Augen im 19. Jahrhundert niedergeschrieben worden. Während der langen Zeit, daß die alten Bylinen nur in dem Munde der Sänger lebten, wurden viel einzelne Lebenszüge hineingewebt, die sehr verschiedenen Zeitepochen und verschiedenen Örtlichkeiten angehorten; somit ging vieles von der ursprünglichen Anlage verloren. Man muß daher in der Benutzung der Bylinen sehr vorsichtig sein, man muß das später in die Bylinen Eingedrungene ausschließen.

Wann sind die Bylinen entstanden? Die mythologische Schule (Bußlajew, Afanasjew, O. Muller) führt den größten Teil des Stoffes der Bylinen und die in den Bylinen vorkommenden Namen auf das tiefste Altertum der indogermanischen Sprache zurück und findet in den historischen Namen der Städte, Fürsten und Helden spätere Veränderungen der ursprünglichen Mythen. Die historische Schule (L. Maikow, Bußlajew in einzelnen seiner Arbeiten, Kwaschnin-Samarin, Daschkewitsch) stützt sich auf die Namen in den Bylinen, die gleichzeitig auch in den Chroniken vorkommen und verlegt die Bylinen in das 10. bis 13. Jahrhundert. Die neuesten Forscher (Wesselowsky, W. G. Miller, Shdanow, Chalansky) stellen eine Reihe Umarbeitungen eines und desselben Bylinenstoffes fest und setzen diese Umarbeitungen in verschiedene Epochen; doch finden sie in gleichzeitigen

Texten vorzüglich die Züge des 12. bis 17. Jahrhunderts. Wenn man von der Auffassung der mythologischen Schule absieht, so spielt sich das Leben in den Bylinen in dem großen Raume von acht Jahrhunderten (10. bis 17.) ab. Für uns ist es wichtig, zu ermitteln: wann entstand der eigentliche Kern des russischen Epos, wann war die schöpferische Kraft am lebhaftesten, wann wurden die Bylinen ausgearbeitet? Man muß zum Feststellen der Zeit die Aufmerksamkeit auf die Grundtatsachen des Inhalts lenken; solche sind die Kämpfe mit den Steppennomaden, insbesondere mit den Tataren, das Übergewicht Kiews (bis zur zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts), die Zugehörigkeit Tschernigows zu den russischen Städten (bis zur zweiten Hälfte des 12. Jahrhunderts), die Freiheit Nowgorods, die Entwickelung der gemeinsamen Pilgerfahrten nach Jerusalem, die Vorstellung des russischen Reiches als eines Fürstentums — alles das weist uns auf die vormoskauische Periode der russischen Geschichte, insbesondere auf das 12. bis 14. Jahrhundert. Um diese allgemeinen Anschauungen zu bestätigen, muß man auf die Tatsachen und Namen der Bylinen hinweisen, die mit schriftlichen geschichtlichen Aufzeichnungen übereinstimmen.

Auf die Wiedergabe der vielen Einzelbeispiele müssen wir verzichten.

Die Geographie der Bylinen umfaßt fast das ganze russische Land, d. h. bis an die Grenze, die durch die Epoche der Teilfürsten gesetzt wurde. An südrussischen Namen begegnen wir: Podolien (Potyk) Galitsch, gewöhnlich vereinigt mit dem wolhynischen Lande unter der Bezeichnung Wolynez-Galitsch; Kiew mit dem Dnjepr (oft genannt „Nepra"), Potschai oder dem Flusse Potschai; Morow oder Murom, die Stadt an dem Flusse Desna, die früher auch Morowiisk oder Muromesk genannt wurde, Tschernigow, Putiwl usw. In der mittleren Zone Rußlands werden erwähnt: Karatschew, die Wälder von Brjänsk, die Kulikowebene, Oka, Rjäsan, nach Westen zu Twer, Smolensk, Ssebesh; im nördlichen Rußland der Tschudosee, Pskow, Ilmen, Nowgorod am Wolchow (Wolchfluß), Ladogasee, Newa, Oreschek (jetzt Schlüsselburg), das Wirjänsche Meer (finnischer Meerbusen).

Von nichtrussischen Ländern und Städten kennen die Bylinen das Sorotschinsker Land mit Jerusalem, den Sorotschinker Berg Thabor am Flusse Jordan, das griechische Land mit Zargrad (Konstantinopel), das griechische Meer, die goldene oder große Horde (das tatarische Land), das Chwalinsker Meer; im Westen das Volk der Tschechen, die Stadt Krjäkow (Krakau), die Ljächen und das Ljächer (polnische) Land; das Politower Land oder Litwa (Litauen), den litauischen Volksstamm Latygola (offenbar Lettogallen), das Liwonsker Land (Livland) und im allgemeinen das Ostseegebiet. Die Einwohner desselben werden in den alten russischen Denkmälern vorzugsweise Latinen (d. i. Letten) genannt. Daher stammt der Latynsker Weg (auch Latijschker Weg genannt); von dort werden Latynsche Hengste bezogen; oft werden auch die Korelen (Korela) und die helläugigen Tschuden (Tschud) erwähnt.

Von westeuropäischen Gegenden ist den Bylinen bekannt Schweden und das dänische Land; an Frankreich erinnert der fürstliche Mundschenk „Fräsin", von dem eine alte Schrift redet.

Der geographische Horizont der Bylinen ist sehr groß und weit: er erstreckt sich von der Nordsee (dem deutschen Meere der Russen) bis zum Kaspischen Meere, vom nördlichen Eismeere bis zur Halbinsel Arabien. Hieraus darf man wohl schließen, daß die Orte der Entstehung der Bylinen nicht etwa zwei oder drei Punkte Rußlands, sondern sehr verschiedene Gegenden waren.

Der Verfasser schildert das altrussische Leben in folgenden Abteilungen: a) Das wirtschaftliche Leben im alten Rußland (Kap. II, S. 51 bis 79); b) Das Gemeinwesen (Kap. III, S. 79 bis 112); c) Das Familienleben (Kap. IV des 4. Heftes des Jahrgangs 1903, S. 1 bis 5); d) Das religiöse Leben (Kap. 5 im 4. Heft des Jahrgangs 1903, S. 5 bis 27).

Es sind sehr anziehende und bemerkenswerte Bilder, die der Verfasser auf Grund des Studiums der alten russischen Bylinen entwirft. Nur ungern nehme ich davon Abstand, ein Referat davon zu geben; allein ein befriedigender Bericht wäre zu umfangreich für diese Zeitschrift, und ein kurzer Bericht ist nicht möglich.

Vielleicht, daß sich an einer anderen Stelle des Archivs eine ausführliche Darstellung liefern läßt.

20. **B. W. Miller**: Türkische Volkslieder (Noten, türkischer Text mit russischer Übersetzung, S. 113 bis 155.)

Der Verfasser weilte im Sommer 1901 in der Stadt Sotschi am kaukasischen Ufer des Schwarzen Meeres; hier machte er die Bekanntschaft eines wandernden Musikers aus Konstantinopel, eines Armeniers Petrosianz, eines Mannes von etwa 55 Jahren, der in Konstantinopel geboren war. Bevor der Musikant Sotschi erreicht hatte, war er in vielen Orten der anatolischen Küste Kleinasiens, wie an der kaukasischen Küste gewesen, und hatte in den Kaffeehäusern verschiedene Volkslieder, türkische, griechische, armenische u. a. auf der Physharmonika gespielt und mit seiner hohen, aber milden Tenorstimme gesungen. Der Musikant besaß außerdem eine schriftliche Sammlung von Liedern, sowohl von Volksliedern, als auch von Kunstliedern der verschiedensten Völker, vor allem türkische und griechische, ferner armenische, grusinische, bulgarische usw. Er hat dieselben während des ganzen Lebens gesammelt; sobald in Konstantinopel ein neues Lied auftaucht, schreibt er es nieder, oder es wird ihm von seinen musikalischen Freunden niedergeschrieben. Der größte Teil dieser Lieder ist nicht gedruckt, und in Konstantinopel vielleicht nur gelegentlich bei einem Musikfreunde oder Sänger zu finden.

Auf den Wunsch des Verfassers schrieb der Sänger Petrosianz 20 echt türkische Volkslieder, und zwar den Text in armenischer Transskription, die nach der richtigen Meinung des Sängers für die türkische Sprache viel geeigneter ist, als die arabischen Buchstaben.

Die Lieder sind sehr interessant; einige derselben sind Varianten von Liedern, die Kunesch in seinen Proben der osmanischen Volkspoesie (Budapest 1889) herausgegeben hat.

Es sind 20 Lieder mit ihren Noten und außerdem der türkische Text mit russischen Buchstaben, sowie die russische Übersetzung dazu abgedruckt.

21. **Vermischtes.** (S. 156 bis 158.)

Iwan Kostolowski: Der Himmelfahrtstag im Gouvernement Jaroslaw. (S. 156 bis 157.)

In vielen Kreisen des Gouvernements Jaroslaw haben sich abergläubische Sitten und Gebräuche erhalten, die am Himmelfahrtstage zur Ausführung kommen.

Im Kreise Rybinsk gehen die jungen Leute, Jünglinge und Jungfrauen, nach der Beendigung des Gottesdienstes auf das Winterroggenfeld. Jeder führt eine junge, oben abgehauene Birke und einen Eierkuchen mit sich. Ein jeder steckt die Birke in sein Ackerfeld, und dann wird der Eierkuchen gegessen. Die

Digitized by Google

Reste des Kuchens werden in die Höhe geworfen, dabei ruft man: „Den Roggen in die Scheune, den Besen in den Wald".

An anderen Orten wird ein gekochtes Ei mitgenommen und gegessen oder in die Höhe geworfen, damit der Roggen recht hoch aufschieße. Alle Personen, die am Essen teilnehmen, müssen sich auf ihrem Ackerfelde schaukeln, d. h. nach rechts und links zur Seite biegen, damit der Roggen gut wachse. Unter Gesängen ziehen sie dann nach Hause.

An anderen Orten geht man nicht nur mit Eierkuchen, sondern mit besonders geformten hölzernen Kreuzchen aufs Feld hinaus; die Kreuzchen haben 8, 6 oder 4 Ecken. Die Kreuzchen werden wie die Birken in den Acker gesteckt und bleiben während des ganzen Sommers stehen.

In der Stadt Uglitsch findet an dem Himmelfahrtstage ein gemeinschaftlicher Spaziergang (russisch Gulänje) statt. Der Spaziergang heißt Russawy. Man wandert hinaus vor die Stadt in ein Gehölz; es nehmen daran sowohl die Städter als die Bauern der nächstgelegenen Dörfer Teil.

Noch in den sechziger Jahren wurden hier Reigentänze (russisch Chorowody) aufgeführt und Volkslieder mit eigentümlichem Refrain dazu gesungen. Jetzt tanzen sie „Quadrille" und „Lancier".

Der Volksaberglaube meint, daß, wenn es am Himmelfahrtstage regnet, so gibt es eine gute Gras- und Heuernte, wenn es nicht regnet, eine schlechte. Bis Himmelfahrt darf man keinen Sauerampfer (russ. Schtschawel) essen, insbesondere müssen die Frauen, welche die Leinsaat ausstreuen, den Sauerampfer meiden. Bei den Leuten, die Lein säen und das Verbot, keinen Sauerampfer zu essen, nicht achten, gerät der Lein (Flachs) nicht.

Lein muß unbedingt am Mittwoch gesät werden. An einem Mittwoch muß man auch die Kuh, ehe sie kalbt, hinauslassen, und muß unbedingt die Kuh zum letzten Male am Tage melken, so daß auch die Kuh am Tage kalben muß.

Die Leinsaat (Leinsamen) hat im Leben des russischen Volkes eine große Bedeutung. Die Leinsaat wird vom Volke für einen Schutz gegen das Behexen gehalten. Die Leinsaat gilt als Lieblingsspeise des Teufels. Wenn man die Braut zur Trauung führt, so nimmt die Schwiegermutter Leinsaat mit sich und streut am Kreuzwege die Leinsaat aus. Jeder ihnen begegnende Mensch wird auch bestreut, und auch in der Kirche selbst findet man Leinsamen auf den Boden gestreut. Man benutzt die Leinsaat auch als Arzenei, man trinkt den Aufguß, man legt die Saat auf die Wunden. Auch wenn ein Stück Vieh nicht in Ordnung ist, so wird im Hof Leinsaat ausgestreut. Der Lein (Flachs) gilt als Reichtum des Weibes, deshalb wird er von Frauen bearbeitet.

W. Nalimow: „Mor" und „Ikota" bei den Syrjänen. (S. 157 u. 158.)

Es ist jetzt sehr schwierig, sich heute eine ganz klare Vorstellung davon zu machen, was die Syrjänen unter „Mor" verstehen oder verstanden haben. Es haben sich gar keine Legenden erhalten. Nur aus einigen noch üblichen Redensarten läßt sich schließen, daß unter „Mor" das Böse, das Übel zu verstehen ist. Wenn ein Syrjäne erzürnt ist, so sagt er: „Mor lyjäss, d. h. Mor schieße! Damit will der Syrjäne sagen, daß Mor den betreffenden Menschen krank machen soll. Wenn der Syrjäne krank ist und nicht weiß, wie er krank geworden ist, so sagt er: „Mor lyis"; d. h. Mor hat mich angeschossen. Ist der Syrjäne krank und leidet große Qual, so sagt er: „Mor oss bost", d. h. Mor soll mich nicht nehmen. Die Weiber brauchen die angeführten Redensarten häufiger als die Männer. Diejenigen Männer, die dem Aberglauben ihrer Stammesgenossen nicht huldigen und sich dabei durch Kühnheit und andere gute Eigenschaften auszeichnen, werden von den anderen Syrjänen angeredet: „More mort" = Mensch-Mort, d. h. ein Mensch, der dem Mor ähnlich ist. Gelegentlich wird zu einem unangenehmen und faulen Menschen gesagt: „Moros tschushi" = d. h. gib dem Mor einen Fußtritt.

Ikota. Wenn dem Syrjänen ein mißgebildetes Kind geboren wird, so sagt er: „Ikota tschushem", d. h. es ist geboren von Ikota, ein Gesicht Ikotas. Damit soll gesagt werden, daß das Kind durch den bösen Geist Ikota entstellt wurde; Ikota hat die Mißgeburt geschickt. Andere Syrjänen sprechen: „Ikota hat das Kind vertauscht"; doch beschäftigen sich nach der Auffassung einiger Syrjänen besondere Geister, Waldmenschen, mit der Vertauschung der Kinder.

In früheren Zeiten bemühte man sich, den Ikota zu veranlassen, sein Kind zurückzunehmen, weil man annahm, daß er das Kind vertauscht hätte. Man machte das folgendermaßen; man legte das mißgebildete Kind in einen Trog und deckte mit einem anderen Trog das Kind zu; nun klopfte man leicht mit einem Beil auf den Trog und drohte, das Kind des Ikota zu zerhauen. Dann nahm der erschreckte Geist sein Kind zurück, weil er fürchtete, daß man es ihm zerhauen würde, und gab das vertauschte zurück.

Der Glaube an die Vertauschung der Kinder durch böse Geister wird von Jahr zu Jahr schwächer.

Vor 10 Jahren herrschte im Dorfe Wilgort noch der Gebrauch der Einschüchterung Ikotas. Es gab eine alte Frau, Ticho-Darja, welche sich damit beschäftigte; im Dorfe Don wurde er noch vor 4 Jahren betrieben.

22. Kritik und Bibliographie. (S. 159 bis 184.)

Sammlung (Sbornik) der Entscheidungen der außerordentlichen Versammlung der Volksrichter des transkaspischen Gebietes während der Jahre 1898 bis 1902. (Materialien zum Studium des Volkslebens der Turkmenen und Kirgisen.) Herausgegeben von der Gerichtsabteilung des Chefs des transkaspischen Gebietes Aschabad 1903. 6 + 3 + 12 + 426 + 6 + 201 + 3 Seiten. Besprochen von A. Maksimow. (S. 174 bis 176.)

Beschreibung des Schwarzen Meeres und der Tartarei, von Emiddio Dortelli d'Ascoli, 1634. Aus dem Italienischen ins Russische übersetzt. Odessa 1902. (Schriften der Odessaer Gesellschaft für Geschichte und Altertum.) Das alte italienische Werk: Descrizione del Mare negro e delle Tartaria per il D. Emeddio Dortelli d'Ascoli Zell. Dom. prefetto del Caffa, Tartaria etc., 1634, ist von N. N. Pimenow ins Russische übersetzt und mit Erläuterungen versehen, in Odessa herausgegeben. Besprochen von A. Chachanow. (S. 176 bis 177.)

Feldscherer-Sammlung (Sbornik), herausgegeben bei Gelegenheit des zehnjährigen Bestehens der Zeitung „Feldscherer" von dem medizinischen Journal des Dr. Oks, 1903, St. Petersburg. Enthält einen interessanten Aufsatz von Demitsch; Übersicht der Beiträge zur russischen Volksmedizin, die in der Zeitung „Feldscherer" gedruckt sind. Besprochen von A. Maksimow. (S. 177.)

Shakow: Ethnographische Skizzen der Syrjänen. Separatabdruck aus dem Journal „Lebendes Altertum, d. h. Altertum in der Gegenwart". Jahrgang 1902. Besprochen von W. Nalimow. (S. 177 bis 179.)

W. M. Janowitsch: Die Permjäken, I bis VII. Mit 4 Abbildungen. Aus dem „Altertum in der Gegenwart", 1903. Besprochen von M. R. (S. 179 u. 180.)

A. A. Semenow: Ethnographische Skizzen der Sarafanschen Berge, Karategin und Dar-

Digitized by Google

wat. Moskau 1903. Besprochen von A. Maksimow. (S. 180 bis 182.)

Die Kursker Sammlung (Sbornik). Lief. 4. Materialien zur Ethnographie des Gouvernements Kursk. Zum Druck vorbereitet von W. Rosanow. Herausgegeben vom Stat. Amt des Gouvernements Kursk, unter Redaktion des Sekretärs N. J. Slatowerchnikow. Kursk 1903. 4°. 115 S. Besprochen von W. M-n. (S. 182 bis 183, S. 183 bis 184.)

Ethnographische Aufsätze in Zeitungen und Zeitschriften. (S. 185 bis 196.)

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. (S. 197 bis 200.)

23. **Chronik.** (S. 200 bis 229.)

Jubiläum der „Russischen Zeitung. (S. 201.)

Alexander Iwanowitsch Kirpitschnikow ist am 30. April 1903 gestorben. Er wurde im Jahre 1845 in Mzensk geboren, erhielt seine erste Ausbildung im I. Moskauer Gymnasium, um dann die Universität in Moskau zu besuchen, wo er insbesondere unter Professor Busslajew seine Studien machte. 1870 erwarb er sich den Magistergrad, 1879 den Doktorgrad. Er begann seine Lehrtätigkeit als Dozent an der Universität Charkow, ging dann auf die neurussische Universität Odessa, und dann 1878 auf die Universität Moskau. Zuletzt hatte er die Stellung eines Konservators am Rumänzow-Museum (Abteilung für vorgeschichtliche und christliche russische Altertümer; von 1902 ab war er Bibliothekar. Er verfaßte die „Poemata des Lombardischen Cyklus" (1870), ferner den heiligen Georgii und Jegory den Tapferen und eine ganze Reihe archäologischer und ethnographischer Abhandlungen. Er nahm lebhaften Anteil an der Redaktion der archäologischen Nachrichten und Bemerkungen (Moskau), an den Sitzungen der bibliographischen Gesellschaft und der archäologischen Gesellschaft u. a.

Der Verstorbene war ein Mann von seltener Herzensgüte und Arbeitsfreudigkeit und stets bereit, anderen zu helfen und sie bei ihren Arbeiten zu unterstützen. Er hatte einen guten Einfluß auf seine Kameraden und die lernende Jugend.

Fürst Wjätscheslaw Nikolajewitsch Tenischew ist am 26. April 1903 in Paris gestorben.

Der Verstorbene, der seiner Geburt nach den höheren kaufmännischen Kreisen angehörte, war gleichzeitig ein hervorragender Liebhaber der russischen Ethnographie. Er war seinem Berufe nach Ingenieur, hatte verschiedene Stellungen an den russischen Eisenbahnen und beteiligte sich gleichzeitig an verschiedenen kaufmännischen sowie an Bankunternehmungen; seit 1890 begann er sich für die Ethnographie Rußlands zu interessieren. Im Jahre 1896 ließ er ein Programm zur Sammlung von ethnographischen Nachrichten über die Bauern Zentralrußlands drucken; gleichzeitig gründete er unter seinem Namen ein Privatbureau für Ethnographie, wo alles ethnographische Material zusammenfließen sollte. Durch Vermittelung dieses ethnographischen Bureaus ließ der Fürst ethnographische Gegenstände aufkaufen und ethnographische Exkursionen unterstützen. Auf Kosten des Fürsten wurde die Arbeit Popows „Die russische Volksmedizin" herausgegeben. Gleichzeitig wurde auf seine Kosten zur Herausgabe anderer Werke geschritten. In seinem Nachlaß sollen sich einige ethnographische Abhandlungen gefunden haben.

Er hatte eigentlich die Absicht gehabt, ein allgemeines Programm für ethnographische Untersuchungen durch Vermittelung der ethnographischen Abteilung der Moskauer Gesellschaft auszuführen. Allein die räumliche Trennung Petersburgs und Moskaus, sowie andere Umstände, hinderten die Ausführung. Deshalb gründete der Fürst das ethnographische Bureau in St. Petersburg. Im Jahre 1895 ist in Petersburg auf den Namen des Fürsten eine Realschule gegründet worden. 1900 war der Fürst Generalkommissar der russischen Abteilung auf der Pariser Ausstellung.

Jan Karlowitsch, polnischer Linguist und Folklorist, starb in Warschau.

G. Lerchis Puschkaitis, ein unermüdlicher Sammler lettischer Märchen und Überlieferungen, starb am 17. März 1903.

Baron Wladimir Gust. Tiesenhausen, Archäolog und Numismatiker, starb am 3. Februar 1902. (Nekrolog cfr. im Archiv für Anthropologie, 1904, N. F. Bd. II, S. 151 bis 152.)

Der 1905 bevorstehende XIII. archäologische Kongreß in Jekaterinoslaw. (S. 205.)

Der historisch-archäologische Bezirkskongreß in Twer 1903. Die ethnographische Abteilung auf der landwirtschaftlichen Ausstellung in Orel. (S. 209.)

Die Petschora-Expedition u. a. m.

Ethnographische Rundschau 1903.

Nr. 4. (LIX. Buch.) Moskau 1903. 204 S.

24. **A. W. Morkow:** Altrussisches Leben, auf Grund der Bylinen geschildert. (Schluß der im 3. Heft begonnenen Abhandlung. S. 1 bis 27.)

25. **G. N. Potanin:** Das Märchen von 12 Personen. (Schluß. Zwölf Asen. S. 28 bis 54.)

26. **J. N. Schmakow:** Hochzeitsgebräuche und Klagelieder der Bevölkerung der Tersker Küste am Weißen Meer. (S. 55 bis 68.)

Unter den Bauern und Fischern der Tersker Küste gilt das Heiraten als unumgänglich notwendig. Die Männer treten im Alter von 20 bis 25 Jahren, die Jungfrauen mit 16 Jahren in die Ehe. Die verheirateten Personen stehen in höherer Achtung als die unverheirateten. Die Unverheirateten wie die in wilder Ehe Lebenden werden oft verspottet. Von den nicht ehelich Verbundenen, aber doch zusammen Lebenden sagt man: „Sie fürchten nicht Gott, scheuen sich nicht vor den Leuten, beim letzten Gericht werden sie zu ewiger Qual verurteilt werden". Eheliche Untreue ist sehr häufig; man sieht die geschlechtlichen Beziehungen leicht an, überdies wird die Untreue der Frauen entschuldigt durch die oft langdauernde Abwesenheit der Männer.

Bei der Auswahl der Mädchen wie der Männer wird auf gutes Äußere viel gegeben, doch wird auch Wert darauf gelegt, daß die Braut gut wirtschaften kann. Mädchen mit bösem, zänkischem Charakter finden keinen Mann, dagegen Mädchen, die einen guten Charakter haben und gute Arbeiterinnen sind, finden leicht einen Mann, auch wenn sie bereits ein Kind haben.

Mädchen, die freiwillig auf die Ehe verzichten, und namentlich in Gegenden, wo Sekten (Roskolniki) sind, leben sehr geachtet. Von ihnen heißt es, sie werden in jener Welt in weiße Kleider gekleidet werden.

Es werden von den Mädchen allerlei abergläubische Künste in Anwendung gebracht, um den Namen ihres Zukünftigen zu erfahren, wie auch sonst in Rußland. Eigentümlich ist die Sitte, am Sylvester- oder Weihnachtsabend mit einem frischen Gebäck durch das Dorf zu gehen. Der Name des ersten Mannes, dem man begegnet, ist der Name des Bräutigams.

Am Tage Mariä Schutz und Fürbitte (Pokrow) gehen die Mädchen, besonders gut gekleidete, in die

Kirche, stellen vor dem Gottesbild Kerzen auf und beten, daß sie unter die „Haube“ kommen, ebenso am Tage der heiligen Paraskewja.

Späte Heirnten sind sehr selten; nach dem 40. Jahre zu heiraten gilt für eine Sünde.

In früheren Jahren spielten bei der Verlobung die Eltern eine besonders wichtige Rolle, jetzt ist das anders geworden, die Ehen werden oft auch gegen den Willen der Eltern geschlossen.

Bemerkenswert ist die Sitte, vor der eigentlichen Verlobung, d. h. vor dem Freien, sich gegenseitig Pfänder zu geben, um gegen eine etwaige abschlägige Antwort gesichert zu sein. Der Mann gibt der Braut einen Ring, das Mädchen dem Mann ein Tuch. Die Verlobung, das Anhalten oder Freien wird durch Männer eingeleitet; der Taufvater (Pate) des Bräutigams und der ältere Bruder sind Freiwerber. Sind die Eltern einverstanden, so wird vor dem Heiligenbilde eine Lampe oder eine Kerze angezündet und gebetet. Die Eltern reichen dem Freiwerber die Hand, der Freiwerber steckt der Braut den Ring an den Finger, die Braut übergibt jedem der Freiwerber ein Tuch, ein Tuch erhält auch der Bräutigam. Der ganze Vorgang heißt Rukobitje, d. h. eigentlich Handschlag.

Am Abend dieses Verlobungstages versammelt die Braut alle ihre bekannten Genossinnen; es werden allerlei Spiele vorgenommen, die Braut erwartet dann ihren Bräutigam, der ihr allerlei Kleinigkeiten mitbringt, sich an ihre Seite setzt und mit ihr spielt. Am anderen Tage findet die Besichtigung (Smotrenije) der Braut und ihres Hauses statt. Es erscheinen dazu die Familie des Bräutigams und viele andere Personen. Die Mädchen singen Hochzeits- und Tanzlieder. Der Bräutigam bringt abermals allerlei Geschenke für die Braut: Stoffe, Schuhe, Strümpfe, Kämme, Spiegel, Seife usw., für die anderen Mädchen aber Leckereien, Nüsse und Konfekt. Nach dem Fortgang des Bräutigams kommen die Klageweiber und fangen an zu singen und die Schönheit des Mädchens zu beklagen. Dafür bekommen die Weiber Geschenke und Essen.

Der Verfasser führt die Klagelieder an, ich kann dieselben nicht wiedergeben.

Am Tage der Hochzeit (am häufigsten drei Tage nach der Verlobung) wird die Braut früh am morgen von der Mutter geweckt. Die Braut bittet eine Freundin, ihr ein Bad zu bereiten, mit besonderen Worten. Dann gehen alle ins Bad; doch muß ein altes Weib dazu eingeladen werden, die es versteht, die Braut vor Behexung zu schützen.

Aberglaube ist sehr verbreitet unter den Bauern dieser Küste. Man hält die Hochzeit für eine geeignete Gelegenheit, die sich den bösen Geistern zur Einmischung darbietet; darum muß man das junge Paar behüten. In jedem Dorfe sind alte Weiber, welche das verstehen, und ohne deren Teilnahme findet keine Hochzeit statt. Nachdem die Gesellschaft der Mädchen die Badestube betreten hat, wendet die alte Frau die ganzen Gewänder der Braut auf die linke Seite, legt Salz in den rechten Schuh und steckt in den Saum des Gewandes zwei bis drei Stecknadeln und eine Nähnadel ohne Öhr.

Außer der Braut muß die alte Frau auch den Bräutigam vor den bösen Geistern schützen (russisch Ostpusk); das geschieht, indem sie ihm einen Gürtel um den nackten Leib bindet und Wachs an das Halskreuz klebt. (Alle orthodoxen Russen tragen von Jugend auf an einem Schnürchen ein kleines Kreuz am Halse.) Bei allen diesen Prozeduren, die mit Braut und Bräutigam vorgenommen werden, murmeln die alten Weiber Beschwörungsformeln, welche der Verfasser leider nicht erfahren konnte.

Ist die Braut ins Haus zurückgekehrt, so wird sie von der Mutter empfangen und in ein Zimmer geführt, wo die Verwandtschaft mit Geschenken auf die Braut wartet. Die Braut setzt sich und empfängt die Geschenke und die Mädchen singen den Bräutigam an. Nach jedem einzelnen Liede steht die Braut auf und verneigt sich dankend. Nun erscheint der sog. Schaffer (Bräutigamsführer) mit einer Laterne und Gebäck. Er stellt sich vor die Braut und begrüßt sie mit bestimmten Worten, wobei er die Braut als Fürstin, den Bräutigam als Fürst (knjäs) bezeichnet. Die Braut muß stehenden Fußes die Begrüßung anhören und muß ihren eigenen Schaffer ebenfalls mit einer Laterne zum Bräutigam senden, um ihn zu begrüßen, ebenso feierlich. Dann kehrt er zur Braut zurück, wo die Klagegesänge fortgesetzt werden. Insbesondere klagt und weint die Braut, indem sie von ihren Verwandten Abschied nimmt.

Nach beendigtem Abschied bekleidet man die Braut mit ihren Hochzeitsgewändern, setzt sich zu Tische und erwartet das Kommen des Bräutigams.

Beim Eintritt des Bräutigams steht die Braut auf, stellt sich in einen Winkel und beobachtet den Bräutigam. Tritt er mit fröhlichem Antlitz ein, so wird das Eheleben fröhlich sein; hat er einen trüben Blick, so wird das Leben nicht gut sein.

Dann läßt man den Bräutigam sich an den Tisch setzen und gibt ihm zu essen. Zwei Frauen führen die Braut aus dem Winkel, stellen sich hinter sie, beten mit ihr, und begrüßen der Reihe nach alle Anwesenden. Der Bräutigam muß aufstehen und ein Lied hersagen.

Dann trinken alle Branntwein, den die Schaffer einschenken, zuletzt die Braut und der Bräutigam. Der Bräutigam trinkt das gefüllte Glas aus, legt einen Ring hinein und steckt denselben der Braut an den Finger. Die Braut nippt nur von dem Branntwein, ihr Schaffer leert das Glas. Die Eltern gehen in ein anderes Zimmer, wo die Braut weinend Abschied nimmt. Der allein gebliebene Bräutigam wird von den Mädchen angesungen.

Nach Beendigung der Abschiedsszene führt der Vater die mit dem Schleier verhüllte Braut zum Bräutigam. Der Bräutigam muß die Braut mit der Hand anfassen, aber nicht mit der bloßen, sondern mit einer behandschuhten Hand. Einer der Hochzeitsgäste, der die Oberaufsicht bei der Hochzeit führt (russisch Tyssätzky genannt), muß den Schleier lüften und sich überzeugen, ob es die richtige Braut ist, und dazu singen die Mädchen. Die Lieder wenden sich in Schimpfworten gegen die Freiwerber, doch ist der Inhalt derartig, daß er hier nicht wiedergegeben werden kann, — die Freiwerber sind aber darüber nicht ungehalten.

Dann gehen Braut und Bräutigam in die Kirche, die Brautführer voran, von denen einer auf dem Kopfe ein in ein weißes Tuch gehülltes Brot trägt. Dieses Brot heißt Bajannik. Ein anderer Schaffer trägt ein für die Braut bestimmtes Heiligenbild; der Oberaufseher trägt das Heiligenbild des Bräutigams, irgend jemand anders ein Paket Hochzeitskuchen, die in der Kirche verteilt werden. Die Braut ist durch Schleier verhüllt und muß immerfort sich verneigen. Man achtet darauf, daß die Braut alle Schwellen mit dem rechten Fuß zuerst überschreitet und auf dem Fußteppich (oder dem Tuch) nicht mit den ganzen Füßen, sondern nur mit den Spitzen steht.

Während der eigentlichen Trauung beobachten die Verwandten die Kerzen, welche über die Braut und den Bräutigam gehalten werden. Wenn die Kerzen gut und gleichmäßig brennen, so wird das Leben ein gutes sein; brennt eine Kerze schneller als die andere, so wird der Betreffende früher sterben

Digitized by Google

Wenn in den Gesichtern der Braut und des Bräutigams sich rote Flecke zeigen, so sind sie verhext — der Schutz war nicht gut.

Nach der beendigten Trauung wird der Braut das Haar in zwei Zöpfe geflochten, und man setzt ihr den Kopfputz der Frau (Powoinik) auf.

Aus der Kirche geht man in das Haus des Bräutigams. Vater und Mutter des Bräutigams erwarten die Neuvermählten mit Brot und Salz, segnen sie mit einem Heiligenbild und bestreuen sie mit Hafermehl. Anfangs bleibt die Braut noch verhüllt, sobald die Verwandten erschienen sind, entfernt der Oberaufseher (Tyssätzky) den Schleier. Man setzt sich an den Tisch, nur die jungen Mädchen setzen sich nicht, man ißt, trinkt Tee und Branntwein, während die jungen Mädchen immerfort singen. Nach Beendigung des Mahles verteilen die Brauteltern Geschenke an die Verwandten des Bräutigams. Dann gehen die meisten Gäste fort, ein kleiner Kreis bleibt zurück, und man bereitet für die Neuvermählten ein Lager in einem leeren Zimmer oder in der Scheune; dann muß die junge Braut (Moloda) dem Bräutigam die Stiefel ausziehen (man hat früher Geld in die Stiefel gelegt) und den Bräutigam bitten, daß er ihr erlaubt, mit ihm zu schlafen. Die Freiwerber wecken am anderen Morgen die jungen Eheleute, und führen sie zur Schwiegermutter (Mutter der Frau). Hier versammeln sich abermals alle Verwandten und werden bewirtet. Am dritten Tage begeben sich die Neuvermählten zu den Schaffern, zu dem Brautführer und den anderen Verwandten, — man feiert eben Hochzeit die ganze Woche.

War die Braut bisher unberührt, so beschenkt der Bräutigam die Eltern, im anderen Falle gibt es Vorwürfe — die junge Frau wird geprügelt! Doch ist zu bemerken, im Hinblick darauf, daß die Moralität nicht sehr hoch steht und der Verlust der Jungfräulichkeit eine sehr gewöhnliche Erscheinung ist, der Mann sehr selten Veranlassung findet, seiner Frau irgend welche Vorwürfe zu machen.

27. **W. J. Stepanow:** Abendversammlungen in den Dörfern und die dabei gesungenen Volkslieder. (S. 69 bis 98).

Diese Lieder werden jetzt noch Tschastuschki genannt, doch ist im Volke diese Bezeichnung nicht bekannt; man nennt sie einfach Dorfgesänge oder Dorflieder. Die Lieder werden meistens ohne Begleitung oder mit Begleitung einer Ziehharmonika gesungen. Der Verfasser hat die Lieder in verschiedenen Gegenden Rußlands (Gouv. St. Petersburg, Nowgorod, Moskau, Twer und Jaroslaw) gesammelt.

28. **Vermischtes:** (S. 99 bis 129).

F. Kon (Cohn?): Volkslieder aus dem westlichen Sibirien. (S. 99 bis 114.)

Alexei Smirnow: Volkslieder aus den Fabriken des Gouvernements Wladimir. (S. 114 bis 123.)

Al. Fl. Sobolew: Der flüchtige Soldat. Ein Volkslied im Gouvernement Wologda, aufgezeichnet von A. Fl. Sobolew. (S. 127.)

P. Dilakorski: Der Festtag Mariä Schutz und Fürbitte (russisch Pokrow) unter den Bauern des Dwinizker Gemeindebezirks (S. 125). Nach der Ansicht der Bauern des Dwinizker Bezirks im Kreise Kadnikow (Gouvernement Wologda) ist der 1. Oktober der Festtag Mariä Schutz und Fürbitte (russisch Pokrow) für alle Verlobten sehr bedeutungsvoll. Jede Braut betet am Vorabend des 1. Oktobers: „Batjuschka Pokrow!" Bedecke mein Haupt mit dem (Braut)-Schleier! An diesem Tage pflegen unter den Betenden viele Bräute in der Kirche zu sein; jede einzelne Braut opfert ein Licht und betet, daß sie bald heiraten und einen guten Mann bekommen möge.

Einige Hausväter stopfen an diesem Tage Moos in die Fugen ihrer Häuser und sprechen dazu: „Batjuschka Pokrow!" Decke unsere Hütte warm zu!

Am 1. Oktober gibt fast jeder Bauer seinem Vieh reichlich zu fressen. Die letzte Garbe Hafer wird gewöhnlich nicht ausgedroschen, sondern nach Hause getragen und in einem Winkel vor ein Heiligenbild gestellt, um hier bis zum 1. Oktober zu bleiben oder mindestens doch eine Woche. Dann wird der Hafer in die Scheune getragen und bleibt daselbst liegen. Ist der 1. Oktober herangekommen, so füttert der Bauer mit diesem aufbewahrten Hafer sein Vieh; er teilt den ganzen Vorrat in so viele Teile, als er Stücke Vieh besitzt; jedes Stück Vieh bekommt etwas und zwar vor der eigentlichen Tagesfütterung. Nach dem Aberglauben der Bauern wird das Vieh so gefüttert, damit es eine etwaige Hungersnot leichter ertragen kann.

A. Semenow: Ein turkmenisches Lied auf die Einnahme von Geok-Tepe. (S. 125 bis 127.) Aufgeschrieben in dem Orte Kiptschak (Oase Achal Teke) und ins Russische übersetzt.

A. Semenow: Eine persische Beschwörung gegen Krankheiten. (S. 127 bis 129.)

29. **Kritik und Bibliographie.** (S. 130 bis 178.)

A. J. Darinskj: Die Familie bei den kaukasischen Bergvölken. Warschau 1903. 57 S. (S. 145 bis 147.)

Die hier in russischer Sprache in Warschau (2. Lieferung der Schriften der Gesellschaft für Geschichte, Philologie und Rechtskunde an der Universität Warschau) gedruckte Abhandlung ist bereits früher deutsch erschienen in der Zeitschrift für vergleichende Rechtswissenschaft, Bd. 14. Besprochen von A. Maximow. (S. 145 bis 147).

E. W. Anitschkow. Die Frühlings-Volksgesänge im Westen und bei den Slawen. I. Teil. St. Petersburg 1903. 392 u. XXIV Seiten. Aus der Sammlung (Sbornik) der Abteilung für russische Sprache und Literatur an der K. Akademie der Wissenschaften. Besprochen von N. Mendelsohn. (S. 147 bis 155.)

Die Hausindustrie im Kaukasus. 2. Lieferung. Die Anfertigung von Teppichen durch die Kurden im Gouvernement Eriwan. Tiflis 1903. 195 S. Herausgegeben von dem Komitee für Hausindustrie. Besprochen von A. Maximow. (S. 155.)

N. Tschernyschew: Mitteilungen über einige Dialekte in den Kreisen Twer, Klin und Moskau. St. Petersburg 1903. Sammlung (Sbornik) der Abteilung für russische Sprache und Literatur an der K. Akademie zu St. Petersburg. Besprochen von D-U. (S. 156 bis 158.)

Nachrichten (Iswestija) der K. russ. Geograph. Gesellschaft. Bd. 39, 1903. Lieferung 1 bis 3. Besprochen von A. Mx. (S. 158 bis 159.)

F. D. Perwow: Die Epitheta in den russischen Bylinen 1902. (Ohne Angabe des Druckortes.) Besprochen von E. E. (S. 159.)

Nachrichten (Iswestija) der Gesellschaft für Archäologie, Geschichte und Ethnographie an der K. Universität zu Kasan. Bd. 19. Besprochen von Achasin. (S. 160.)

Dr. Jacoby: Religiös-physische Epidemien. Aus der psychiatrischen Expertise. (Der Bote — Westnik — Europas 1903, 10. und 11. Buch.) Besprochen von M. B. (S. 160 bis 163.)

Digitized by Google

Ethnographische Aufsätze in Zeitungen und Zeitschriften. (S. 164 bis 172.)

Neuigkeiten der ethnographischen Literatur. (S. 173 bis 178.)

30. **Chronik.** (S. 179.)

Bericht über die Tätigkeit der ethnographischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Anthropologie usw. und der dazu gehörigen musikalisch-ethnographischen Kommission. (S. 179 bis 186.)

Gustav Schlegel, gestorben in Leiden am 15. Oktober 1903. (S. 186.)

Gründung einer anthropologischen Gesellschaft an der Universität in Charkow. (S. 187.)

Spuren des vorgeschichtlichen Menschen sind bei Kiew in den Batyjewbergen entdeckt. Die Stelle wurde untersucht von dem Konservator des Kiewschen Museums, Chwoika, und dem Archäologen Masaraki. Eine ziemlich ausgedehnte Fläche ist eingenommen durch Mammutknochen und durch angebranntes Holz. Es handelt sich ohne Zweifel um die Niederlassung vorgeschichtlicher Menschen der paläolithischen Zeit. Leider konnte die Stelle nicht systematisch untersucht werden, weil die Lokalität zu ungünstig war.

Eine slawische Grabstätte aus dem 11. bis 15. Jahrhundert ist am 14. Mai 1903 durch die Glieder des St. Petersburger archäologischen Instituts in der Nähe des Gutes Woiskowizi an der Baltischen Bahn aufgedeckt worden; es wurden zehn Kurgane untersucht. Dabei fand man folgende Begräbnisarten: vollständige Verbrennung, Bestattung der Leichen in sitzender Stellung und in gestreckter Lage. Knochen sind schlecht erhalten. Gegenstände wie gewöhnlich wenig vorhanden.

Neue Tatsachen in betreff des altgriechischen Kultus sind durch Ausgrabungen M. Farmakowskis an der Stelle der altgriechischen Stadt Olbia (russisch Olvia) bei dem heutigen Dorfe Patutino im Kreise Odessa gewonnen worden. (S. 188.)

Das Museum der kirchlich-geschichtlich-archäologischen Kommission in Woronesh.

Zur Geschichte der alten russischen Münzen. P. W. Bolsunowski hat in Kiew ein Buch: Die russische Griwni, ihre Form und ihr Ursprung, herausgegeben. (S. 190.)

II. Sbornik (Sammlung) des Museums für Anthropologie und Ethnographie der K. Akademie der Wissenschaften. I bis IV. 1900 bis 1903.

Unter dem obigen russischen Titel und dem französischen Nebentitel: Publications du Musée d'Anthropologie et d'Ethnographie de l'Académie Impériale des Sciences de St. Petersbourg erscheint seit dem Jahre 1900 eine Zeitschrift in einzelnen Heften, die, wie der Titel sagt, anthropologische und ethnographische Mitteilungen bringen soll. Es ist mir erst kürzlich gelungen — durch Vermittelung des Akademikers Herrn Dr. Wilhelm Radloff — die bisher herausgegebenen Hefte I bis IV zu erhalten. Es sei auch hier Herrn Dr. Radloff dafür gedankt.

Heft I. St. Petersburg 1900. Beiträge zur Geschichte der ethnographischen und anthropologischen Sammlungen der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg. Zusammengestellt und mitgeteilt von Fr. Russow. St. Petersburg 1900. gr. 8. (183 S.)

Der von Dr. Klemenz verfaßten Einleitung (S. VII bis X) entnehme ich folgendes:

Die hier veröffentlichten Materialien zur Geschichte des Museums der Anthropologie und Ethnographie der K. Akademie der Wissenschaften waren ursprünglich für die Beiträge zur Kenntnis des russischen Reichs, herausgegeben von Schrenk und Maximowitsch, bestimmt. Nachdem die „Beiträge" zu erscheinen aufgehört hatten, gelangte das Manuskript in das Museum für Anthropologie und Ethnographie und wurde daselbst aufbewahrt. Als bemerkenswert in bezug auf die Entwickelung des Museums hebt der Verfasser hervor, daß die Sammlungen sich hauptsächlich durch Geschenke vermehrten. Wißbegierige Leute, Sammler von allerlei Seltenheiten, schenkten ihre Sammlungen der sog. Kunstkammer (dem von Peter gegründeten Museum). Nach einem besonderen Programme zusammengestellte Kollektionen, wie die von Poljakow oder Schrenk bildeten eine Ausnahme. Daraus erklärt sich der Befund der Kunstkammer, des heutigen Museums. Die freundlichen und wohlwollenden Geber standen meist auf dem Standpunkt des 17. Jahrhunderts, als die Museen, Kunst- und Schatzkammern nur eine Sammlung von Kuriositäten und Raritäten waren. Jetzt ist das anders geworden, jetzt wird nach bestimmten Prinzipien gesammelt. Dieser Vorrede folgt eine „Erklärung der in der Instruktion Müllers enthaltenen (russischen) Worte" (S. XI bis XX). Eine Wiedergabe ist ebensowenig wie ein Auszug hier möglich. Es seien hiermit nur diejenigen darauf hingewiesen, die für einzelne russische Worte eine deutsche Übersetzung suchen und diese in dem gewöhnlichen Wörterbuche nicht finden.

Den eigentlichen Beiträgen geht eine Einleitung (S. 1 bis 5) voraus.

In Peters des Großen „Kunstkammer" nahm Asien von Anfang an eine hervorragende Stellung ein. Hieraus ergab sich im Jahre 1818 die Bildung eines „morgenländischen Kabinetts", aus dem sich dann ein „asiatisches Museum" entwickelte. Im neuen Museumsgebäude der Akademie erhielt das asiatische Museum seine bleibende Stätte. Im Jahre 1837 wurden dann die verschiedenen getrennten ethnographischen Sammlungen zu einem ethnographischen Museum vereinigt und in dem ehemaligen Kunstkammergebäude aufgestellt. Daneben existierte aber als Teil der alten Kunstkammer das sog. anatomische Kabinett, das auch die anthropologischen Sachen beherbergte, während die prähistorischen Gegenstände dem ethnographischen Museum einverleibt wurden.

Die anthropologische Sammlung (anatomisches Kabinett) sowie die prähistorische Sammlung (ethnographisches Museum) nahmen schnell zu; dagegen blieb der anatomische Teil des sog. anatomischen Kabinetts unverändert, weil mit Entstehung der mediko-chirurgischen Akademie ein besonderes anatomisches

Digitized by Google

Institut gegründet worden war. Es war somit bald Platzmangel vorhanden, während gleichzeitig die anthropologische Sammlung (kraniologische und prähistorische) in verschiedenen Abteilungen untergebracht war.

Um hier eine einheitliche Ordnung herzustellen, wurde auf Antrag Schrenks das anatomische Kabinett und das ethnographische Museum zu einem Museum für Anthropologie und Ethnographie, vorzugsweise Rußlands, vereinigt (22. Oktober 1879). Der Akademiker Schrenk wurde zum Direktor gewählt; das neue Museum wurde der physikalisch-mathematischen Klasse der Akademie zugeteilt.

Freilich waren die verschiedenen Teile des Museums räumlich in verschiedenen Gebäuden getrennt. Durch Anbau wurde endlich ein Raum für die Sammlungen geschaffen, doch erst am 22. März 1891 konnte das Museum dem Publikum geöffnet werden. Die alten Spirituspräparate und der Rest der Ruyschschen Sammlung wurden dem zoologischen Museum übergeben, aber auch die kraniologische Sammlung mußte schließlich, um für ethnographische Gegenstände Platz zu gewinnen, in den unterdes freigewordenen Räumen neben dem zoologischen Museum aufgestellt werden, so daß jetzt trotz aller Bemühungen immerhin eine räumliche Trennung der einzelnen Teile des Museums besteht.

Ein einheitliches Reichsmuseum für Anthropologie und Ethnographie Rußlands fehlt noch.

I. Ethnographischer Teil.

I. Anfänge und Wachstum der Sammlungen.

1. Die Sammlungen der Kunstkammer vor dem Brande 1747. (S. 7 bis 16.)

Unter den Erwerbungen Peters des Großen für seine Kunstkammer befanden sich auch ethnographische Gegenstände. Es wurde im Jahre 1716 in Amsterdam die Naturalien- und Raritätensammlung des Apothekers Seba angekauft; andere Gegenstände kamen bald hinzu, so insbesondere Objekte aus dem Nachlaß des Kaisers Peter I., 1725, die auf Befehl des Kaisers der Kunstkammer übergeben wurden. Im kleinen Palais des Kaisers, im Sommergarten von St. Petersburg, waren anfangs das Naturalien- und Raritätenkabinett, sowie die Bibliothek untergebracht; die ganze Sammlung von Büchern und anderen Gegenständen erhielt im Volksmunde den Namen „Kunstkammer". Weil die Sammlung an Umfang zunahm, war sie schon 1719 in ein Haus (Kikin) am Newaufer gegenüber Ochta übergeführt worden. Schließlich wurde sie 1727 bis 1728 in ein besonderes, zur Aufnahme der Bibliothek und der Kunstkammer bestimmtes Gebäude auf Wassili-Ostrow untergebracht.

Eine besondere Bereicherung erfuhr die Kunstkammer durch die Gegenstände, die Dr. Messerschmidt am Schluß seiner achtjährigen sibirischen Reise 1727 heimgebracht hatte. Allein auch gewisse Gegenstände, die Messerschmidt als sein Privateigentum beanspruchte, wurden der Kunstkammer auf Grund eines Gutachtens einer besonders ernannten Kommission (im Jahre 1723) zugewiesen. Messerschmidt sollte dafür durch eine Bezahlung entschädigt werden.

Im Jahre 1735 gelangten aus dem Nachlaß des Feldmarschalls Bruce beträchtliche Mengen Chinoiserien in die Kunstkammer, und so weiter mehreres andere.

Für ein systematisches Sammeln von Material fehlte aber noch jegliches Verständnis, trotz einer bis auf unsere Tage gekommenen handschriftlichen Instruktion von G. A. Müller, die in dem hier vorliegenden ersten Heft (S. 37 bis 109) abgedruckt ist.

Außerordentlich viel ethnographische Gegenstände aus Sibirien gelangten auch durch die kamtschatkische Expedition (Müller, Gmelin) aus Sibirien in die Kunstkammer.

Erwähnenswert ist, daß bei Gelegenheit der sog. Eishochzeit auf der Newa (1740) — der Verheiratung des zum Hofnarren degradierten Fürsten Galizyn mit einer Kalmückin — die ethnographischen Gegenstände der Kunstkammer zur Ausschmuckung der Beteiligten in Anspruch genommen wurden; es wurden sehr viel Originalkostüme zur Maskerade geliehen. Auf die Beschreibung dieses sonderbaren und merkwürdigen Festes kann hier natürlich nicht eingegangen werden; aber charakteristisch ist, daß die Kunstkammer nach Monaten nur etwa zwei Drittel der entliehenen Kostüme zurück erhielt.

An der Spitze der Maskeradenkommission stand der Oberjägermeister Wolynsky. Er sollte ein großes Prachtwerk herausgeben, in welchem durch Illustration die verschiedenen Völker der Hochzeitsfeierlichkeit verherrlicht werden sollten; doch das geplante Prachtwerk kam nicht zur Ausführung. Wolynsky wurde hingerichtet.

Sehr bemerkenswerten Zuwachs erhielt die Kunstkammer durch folgenden Umstand. In damaliger Zeit wurden vielfach hochstehende Personen damit gestraft, daß ihr Vermögen konfisziert wurde. Es gab eine besondere Kanzlei für Konfiskationsangelegenheiten; durch diese Kanzlei wurden diejenigen Gegenstände, die sich für die Kunstkammer eigneten, ausgesucht und der Kunstkammer zugewiesen. So erhielt unter anderen die Kunstkammer im Jahre 1741 eine Anzahl chinesischer Gegenstände aus dem konfiszierten Vermögen Ernst Birons.

Im Jahre 1741 erschien der zweite Band des Museum Petropolitanum, darin eine Beschreibung der Kunstsachen. Gleichzeitig erschien in russischer, lateinischer und deutscher Sprache ein illustrierter Führer durch die Sammlungen der Akademie. Der deutsche Anzeiger hat den Titel: „Gebäude der K. Akademie der Wissenschaften. Bibliothek und Kunstkammer in St. Petersburg; nebst einem kurzen Anzeiger aller daselbst vorhandenen Kunst- und Natursachen, zum Gebrauch derjenigen, welche die Akademie besuchen wollen".

Auf S. 13 bis 16 des 1. Hefts des Sborniks ist ein Auszug aus dem zitierten Werke abgedruckt; daraus ist zu ersehen, daß sehr merkwürdige Sachen aufbewahrt wurden. Als Kuriositäten hebe ich hervor: eine Jacke aus Menschenhaut, ein Gürtel der heiligen Jungfrau von Loretto, angeblich ein Mittel zur Erleichterung schwerer Geburten.

Im Jahre 1747, 3. Dezember, brach im Akademiegebäude ein Brand aus. Inwieweit davon die ethnographischen Sammlungen der Kunstkammer gelitten haben, läßt sich heute nicht genau feststellen. Nach Lomonossows Mitteilungen sollen die Sammlungen anatomischer Objekte, sowie die sibirischen und chinesischen Sammlungen vom Feuer zerstört worden sein.

2. Zuwachs der Sammlungen bis zur Gründung des ethnographischen Museums, 1741 bis 1837 (S. 16.) Die aus dem Brande geretteten Gegenstände wurden im oberen Stock eines benachbarten Hauses (Demidow) aufgestellt, um dem Publikum zugänglich zu sein. Erst im Jahre 1766 kamen sie wieder an ihren alten Platz im oberen Stock des Museumsgebäudes.

Das Anwachsen der Sammlung war sehr gering. G. F. Müller übergab 1748 der Kunstkammer seine Sammlung goldener, silberner, kupferner und eiserner Altertümer aus sibirischen Gräbern, gleichzeitig allerlei Gegenstände der tangutischen, mongolischen

Digitized by Google

und kalmückischen Kultur. Vieles davon ist im Laufe der Zeit verschwunden.

Es wurden 1754 erworben chinesische und tatarische Sachen aus dem Nachlaß des in Irkutsk verstorbenen Vizegouverneurs Lange; ferner Gegenstände, die der Wundarzt Jelatitsch im Auftrage der Akademie aus Peking mitgebracht hatte; ferner Gegenstände, welche die Reisenden Pallas, Gmelin, Lepechin und Falck gesammelt hatten; 1771 kamen aleutische, 1775 kurilische Gegenstände hinzu; 1777 erhielt die Kunstkammer australische Sachen durch J. R. Forster, dem Begleiter Cooks auf dessen zweiter Reise. Auch ein Teil der ethnologischen Ausbeute Cooks von der dritten Reise, 1779, gelangte durch Vermittelung des Gouverneurs von Kamtschatka, Major Behm, nach St. Petersburg; es war dies eine kleine, aber auserlesene Kollektion von Sachen, die von den kürzlich erst entdeckten Sandwichinseln stammten.

Im Laufe des Jahres 1782 wurde eine in gewissem Sinne moderne Neuerung eingeführt; es wurden Kostümfiguren mit wächsernen Köpfen und Händen, mit natürlichen Haaren und Glasaugen hergestellt.

Eine Übersicht über die Reichhaltigkeit der Sammlungen der Kunstkammer lieferte 1800 Belajews Beschreibung der Bibliothek und des Museums.

Wir können hier natürlich nicht über die einzelnen, in chronologischer Reihenfolge verzeichneten Eingänge berichten.

1818 wurde die asiatische Kollektion dem neu gegründeten morgenländischen Kabinett übergeben.

Durch die Ergebnisse der russischen Reisenden und durch Geschenke von Privatpersonen waren die Sammlungen derart gewachsen, daß 1830 an die Errichtung eines besonderen ethnographischen Museums gedacht werden mußte. Als Direktor wurde Mertens in Aussicht genommen, aber Mertens starb am 17. September 1830, und erst 1844 wurde Sjögren, Akademiker für Ethnographie, zum Direktor ernannt.

Damit war ein großer Schritt zur weiteren Organisation gemacht worden; wir können die weitere Schilderung nicht verfolgen, sondern müssen auf das Original (S. 22 bis 31) verweisen.

Im Jahre 1878 wurden die Sammlungen des ethnographischen Museums im unteren Stock des südwestlichen Flügels des sog. Kunstkammergebäudes untergebracht.

Beilage A. Notizen über die ethnographische Maskerade bei Gelegenheit der Eishochzeit im Jahre 1743. (S. 32 bis 34.) Das Schicksal des Ehemannes, des Fürsten Michael Alexejewitsch Galizyn (geb. 1679, gest. 1778) ist sehr merkwürdig, doch führt uns das auf anderes, nicht hierher gehöriges Gebiet.

Beilage B. Notizen über Cooks Kollektion nebst biographischen Nachrichten über Major Behm. (S. 34 bis 36.)

Die biographischen Notizen über Behm, die der Verfasser aus alten russischen Zeitschriften zusammengestellt hat, sind von großem Interesse, insbesondere im Hinblick darauf, daß Behm — abgesehen von seiner vielseitigen Tätigkeit in Kamtschatka — nicht nur große Mengen ethnographischer Gegenstände der Cookschen Reisen nach St. Petersburg zu senden Veranlassung hatte, sondern auch bei der Cookschen Expedition eine große Rolle spielte.

Magnus Karl von Behm wurde am 19. März 1727 in Livland geboren, trat ins Militär und machte im russischen Heere die späteren Kriege mit. Im Jahre 1772 wurde Behm zum Premiermajor befördert und zum Oberbefehlshaber (Gouverneur) von Kamtschatka ernannt. Im Oktober 1773 langte er in Kamtschatka an und blieb daselbst bis zum Sommer 1779.

Diese immerhin nur kurze Verwaltungsperiode ist für Kamtschatka durch Behms vielseitige hervorragende Leistungen auf administrativem und wirtschaftlichem Gebiete sehr bedeutsam geworden. Von besonderer Bedeutung in ethnographischer Hinsicht ist eine Maßregel Behms in bezug auf die Eingeborenen. Zur Überwachung der Kauffahrer, welche zum Zweck der Jagd auf Seetiere die Inseln besuchten, gab Behm jedem Schiffer zwei des Lesens und Schreibens kundige Unteroffiziere mit; diese hatten die Verpflichtung, die Bevölkerung der Inseln zu zählen, Tribut zu erheben und über die Sitten und Lebensweise der Eingeborenen Bericht zu erstatten. Ob sich diese Berichte irgendwo erhalten haben, ob sie gesammelt worden sind, wird nicht mitgeteilt.

Unausgesetzte Reisen in Kamtschatka, oft zu Fuß durch weite unwirtbare Landstrecken, unter vielfachen Beschwerden, wie das rauhe Klima sie bedingte, schädigten die Gesundheit Behms; er sah sich bald gezwungen, um seine Entlassung zu bitten.

Kurz bevor aber Behm Kamtschatka verließ, trafen im Frühling 1779 die englischen Schiffe „Resolution“ und „Discovery“ unter Führung des Kapitäns Clarke in Petropawlowsk ein. Cook war am 14. Februar ermordet worden. Die Schiffe und ihre Mannschaft fanden, dank der vorsorglichen Verwaltung Behms, russische Gastfreundschaft in weitestem Sinne. Einige Mitglieder der Expedition waren sofort nach Ankunft der Schiffe in Petropawlowsk nach Bolscherezk, dem damaligen Sitz der Verwaltung, abgeschickt worden; sie überbrachten dem Gouverneur Behm einen Band mit Karten und Kupfern zum Cookschen zweiten Reisewerk. Behm machte der englischen Expedition darauf in Petropawlowsk einen Gegenbesuch, und nachdem er feierlich auf dem Schiffe „Resolution“ empfangen worden war, wurde ihm aus der mitgebrachten ethnographischen Sammlung eine Auswahl zum Geschenk gemacht. Darunter war eine kleine, aber auserlesene Sammlung von Gegenständen, die von den kürzlich erst entdeckten Sandwichinseln stammten. Der englische Kapitän übergab ferner Behm die auf den Tod Cooks bezüglichen Papiere zur Beförderung nach London. Behm kehrte im Winter 1779 auf dem Landwege nach St. Petersburg zurück; hier langte er im Februar 1780 an, hatte eine Audienz bei dem Kaiser zur Übergabe der englischen Papiere und der Geschenke. Die Sachen wurden durch den Kaiser am 27. März 1780 mit einem noch vorhandenen Verzeichnis der Kunstkammer überlassen. Auch die 13 Kupferstiche, von denen im Verzeichnis die Rede ist, sind nachträglich in der Bibliothek der Wissenschaften gefunden worden. Sie werden jetzt im Museum aufbewahrt.

Behm erhielt zunächst die Stelle eines Kassierers beim Kollegium der auswärtigen Angelegenheiten in St. Petersburg; im Jahre 1783 wurde er Mitglied der „Freien ökonomischen Gesellschaft“ und veröffentlichte in den Arbeiten der Gesellschaft (Trudy) eine Abhandlung über den Ackerbau in Kamtschatka.

Als im Jahre 1783 die Statthalterschaftsverfassung eingeführt wurde, erhielt Behm die Stelle eines Präsidenten des Gouvernementsmagistrats in Riga. Infolge der Wiederherstellung der alten Provinzialverfassung durch Kaiser Paul verlor Behm 1797 seinen Posten; kurze Zeit war er Strandaufseher in Pernau. Dann lebte er in Riga, hatte mit Nahrungssorgen zu kämpfen, mußte seine ihm im Jahre 1773 zuerkannte Pension (sog. Arrende) seinen Gläubigern überlassen.

Er entschloß sich, trotz seines hohen Alters von 70 Jahren, nach England zu gehen; er hoffte hier von

Digitized by Google

der englischen Regierung für die früher geleisteten Dienste eine Unterstützung zu finden. Allein in England war er längst vergessen; er kehrte nach Riga zurück. Der damalige Gouvernementsprokureur Bekleschew, früher Gouverneur in Livland, nahm sich Behms an, er erwirkte ihm eine Jahrespension von 1000 Rubeln und die Beförderung zum Staatsrat.

Behm starb in Riga am 9. Juli 1806, im 80. Jahre seines Lebens. Es hat sich eine in Kupfer gestochene Silhouette Behms erhalten (Rowinski); auch auf zwei Aquatintablättern, die die Ankunft und Abfahrt der beiden englischen Schiffe in Kamtschatka darstellen, ist Behm abgebildet.

II. Instruktion G. F. Müllers für den Akademieadjunkten J. E. Fischer. (S. 37 bis 109.)

Diese Schrift, die hier zum erstenmal zum Abdruck gelangt, ist von großem wissenschaftlichem Interesse, aber zum Auszug vollständig ungeeignet. Dieser „Unterricht war bei Beschreibung der Völker, absonderlich der sibirischen, in acht zu nehmen“, bildet den ersten und längsten Teil der Instruktion Müllers. Ein vollständiges Exemplar der Instruktion wird in Moskau im Hauptarchiv des Ministeriums des Auswärtigen aufbewahrt. Die Abschrift des hier abgedruckten Teiles befindet sich in der II. Abteilung der Bibliothek der K. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg, Folioband Nr. 3/388.

Um einen Begriff von dem Umfange dieser Instruktion zu gewinnen, sei darauf hingewiesen, daß es sich um 923 einzelne Punkte und Fragen handelt. Es werden dabei nicht allein die körperlichen Verhältnisse (Körpergröße, Haare usw.) berücksichtigt, sondern auch die Körperpflege und Kleidung, die Ehe, die häuslichen Einrichtungen, die Sprache u. s. m. Was der Instruktion einen besonderen Wert verleiht, ist der Umstand, daß die Fragen mit besonderer Berücksichtigung der bereits früher schon erworbenen Kenntnisse von jenen Völkern gestellt sind.

Als Anhang zu den eigentlichen ethnographischen Fragen hat Müller noch eine Anleitung in betreff der Landkarten (S. 84 bis 94) gegeben. Es wird Auskunft über verschiedene Verkehrswege erbeten in 63 Punkten, ferner Anleitung und Aufforderung zur Herstellung gewisser Zeichnungen, 30 Punkte (S. 94 bis 97); schließlich einige Vorschriften zur Sammlung verschiedener Sachen für die kaiserliche Kunstkammer (16 Punkte). Den Schluß macht ein deutsch-russisches Vokabularium, nach dem die Sprachen und Dialekte der Völker zu sammeln sind. (S. 99.) Das Verzeichnis ist nicht alphabetisch geordnet, sondern nach Begriffsgruppen, z. B. Verwandtschaft, Tiere usw.

II. Anthropologischer Teil.

Mémoire K. E. v. Baers über das anatomische Kabinett; gelesen in den Sitzungen der physikalisch-mathematischen Klasse, den 20. September, 4. und 8. Oktober 1850. (S. 111 bis 153.)

Die Abhandlung Baers ist von hohem Interesse; sie wird hier zum erstenmal veröffentlicht. Als ich im Jahre 1878 das Leben Baers schrieb (Braunschweig 1878, Friedr. Vieweg u. Sohn), konnte ich nur einen kurzen Auszug aus diesem Mémoire benutzen; der Auszug ist abgedruckt in den Comptes rendus de l'Académie de St. Petersbourg 1859, p. 52 ff. Aus diesem Auszuge (l. c., p. 146 147) ließ sich bereits ein Schluß auf den reichen Inhalt der eigentlichen Abhandlung machen. Es gelang mir damals nicht, die Abhandlung selbst zu erhalten, sonst hätte ich sie an geeigneter Stelle veröffentlicht. Es ist daher sehr dankenswert, daß Herr Russow einen genauen Abdruck der Abhandlung Baers gegeben hat. Bei der großen Bedeutung Baers und aller seiner Arbeiten ist es daher wohl angezeigt, daß ich hier an dieser Stelle einen möglichst ausführlichen Auszug gebe.

Baer war bekanntlich mitbeteiligt an der Gründung des Archivs für Anthropologie. Eine Übersicht und eine allgemeine Besprechung aller seiner Arbeiten ist in diesem Archiv (Bd. XI, 1879, S. 156—172) erschienen. Es ist mein jetziger Bericht gleichsam ein Nachtrag zu jenem Aufsatz. Der Bericht ist um so mehr gerechtfertigt, als die Zeitschrift, in welcher die Abhandlung Baers erschienen ist, den betreffenden ethnographischen Fachgelehrten bisher vollkommen unbekannt geblieben ist.

Baer, K. E. v. Über den jetzigen Zustand und die Geschichte des anatomischen Kabinetts der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg. (1850.)

Das anatomische Kabinett zerfällt in 3 Abteilungen, die einen verschiedenen wissenschaftlichen Wert haben.

1. Die allgemeine Ruyschische Sammlung.
2. Die Sammlung von Mißbildungen (Mißgeburten).
3. Sammlung für vergleichende Anatomie (Schädelsammlung).

Baer beginnt seine Erörterung mit der Besprechung der letzten Abteilung. I. Die Sammlung für vergleichende Anthropologie ist ganz neu. Baer fand nur 3 Schädel vor, ohne jede Nachricht, von welchem Volke sie stammten. Die jetzige (1850) Schädelsammlung war bisher im zoologischen Museum untergebracht; sie ist zum Teil durch Brandt zusammengebracht, zum Teil ist sie durch ein Geschenk des Kaisers Nikolaus begründet. Oberst Peitsch, Chef des Medizinalwesens der niederländischen Inseln, ein eifriger Liebhaber der vergleichenden Anthropologie, hat 83 Rassenschädel gesammelt. Nach dem Tode Peitschs wurden diese Schädel dem berühmten Naturforscher Siebold übermittelt und von Siebold dem Kaiser Nikolaus übersandt. Kaiser Nikolaus schenkte die Sammlung der Akademie; es sind 83 außerordentlich sauber präparierte und gut erhaltene, meist indische Schädel; nur 3 Negerschädel sind darunter. Durch Baers Bemühungen wurde die Zahl der Schädel vermehrt, so daß im Jahre 1850 die Sammlung aus 170 Schädeln der Neuzeit, 50 Schädeln der Vorzeit und 20 Gipsabgüssen der Stockholmer Sammlung bestand.

Baer wünscht eine weitere Vermehrung der Sammlung und begründet seinen Wunsch ausführlich.

II. Die Sammlung von ursprünglichen Bildungsfehlern (Mißgeburten), 151 Nummern, ist gleichfalls von hohem wissenschaftlichen Wert. Man sollte sie nicht Mißgeburten nennen, weil sie nicht in der Geburt, sondern vor dieser entstanden sind. Diese ursprünglichen Bildungsfehler waren früher ein Gegenstand eines kindischen Grauens, eines stupiden Anstaunens und einer müssigen Kuriosität; sie müssen jetzt dazu dienen, die Bildungsgesetze an gewissen Formen zu erläutern. Die akademische Sammlung ist sehr alt, weil schon die Monstra der Ruyschschen Sammlung darin Platz gefunden haben.

Vieles ist hinzugekommen infolge des Ukases Peters des Großen, daß alle Mißgeburten aus dem ganzen russischen Reiche eingeliefert werden sollten. C. F. Wolff ließ sämtliche Mißgeburten zeichnen. Eine große Anzahl dieser Zeichnungen ist noch vorhanden, während die Objekte selbst nicht mehr da sind. Es ist nicht zu zweifeln, daß die fehlenden Stücke von Wolff zergliedert worden sind. Es ist bekannt, daß Wolff sich eine Reihe von Jahren mit Untersuchung der Mißbildungen beschäftigt hat; in

Digitized by Google

seinem Nachlaß finden sich auch handschriftliche Notizen und Zeichnungen, aber die Manuskripte enthalten offenbar nur einen kleinen Teil seiner Untersuchungen. (Was aus diesen nachgelassenen Handschriften geworden ist, ist nicht zu ermitteln; wahrscheinlich werden sie in der Bibliothek der Akademie aufbewahrt.)

III. Die allgemeine Abteilung, die an Zahl der Nummern viel reicher als die beiden anderen, hat einen viel geringeren wissenschaftlichen Wert, da sie ganz antiquiert ist. Sie besteht vorherrschend aus der Sammlung, die Peter der Große von dem berühmten Anatomen Ruysch gekauft hat.

Wie groß war ursprünglich diese Sammlung? Woraus bestand sie? Die Mitteilungen Baers sind sehr wichtig, weil bis in die neueste Zeit hinein allerlei Legenden und ungenaue Angaben sich fortgepflanzt haben. Hierauf braucht nicht eingegangen zu werden. Baer berichtet mit besonderer Berücksichtigung der persönlichen und wissenschaftlichen Individualität von Ruysch und unter Betonung des damaligen Zeitgeistes wie folgt.

Ruysch war im Jahre 1636 zu Haag geboren. Seine Tätigkeit fällt also vorherrschend in das 17. Jahrhundert, die goldene Zeit nicht sowohl der Anatomie, als der Anatomen. Wie Lichtenberg im 18. Jahrhundert die Anatomie zu denjenigen Gewerben zählt, welche Geld, aber keine Ehre bringen, und Joh. Fr. Meckel dagegen bemerkt, im 19. Jahrhundert bringe sie zwar Ehre, aber kein Geld, so kann man, rückwärts gehend, wohl mit größerem Recht sagen, daß sie im 17. Jahrhundert Ehre und Geld, im 16. Jahrhundert aber weder Ehre noch Geld, sondern Verfolgung einbrachte.

Ruysch war ganz das Kind seines Zeitalters. Für die Apothekerkunst bestimmt, trieb er schon in der Jugend Anatomie aus Neigung, wobei ihm eine angeborene Geschicklichkeit sehr zu statten kam. Einen regelmäßigen Universitätskursus hat Ruysch nicht durchgemacht, eine Inauguraldissertation nicht verfaßt, auch später sich nicht durch eigenes Studium eine umfassende Belesenheit erworben, was, wie Haller schon richtig bemerkt, nicht ohne Wirkung auf seine Schriften geblieben ist.

Ruysch wurde bekannt, als er durch seine Präparate die Existenz von Klappen in den Saugadern nachwies, die Ludwig de Bils geleugnet hatte. Bils' Methode, Leichen zu konservieren, hatte vorher Aufsehen erregt; die Widerlegung seiner Ansicht vom Saugadersystem durch Ruysch erregte gleichfalls Aufsehen. Ruysch erhielt einen Ruf nach Amsterdam als Demonstrant der Anatomie und Botanik an einer Schule für Wanderärzte. Ruysch betrieb die von Swammerdan erfundene Kunst, zu injizieren. Seine Töchter und sein Sohn mußten ihm behilflich sein. So ward aus seinem Hause eine Art Präparatenfabrik. Mit Recht legte Ruysch einen hohen Wert auf seine Injektionen. Um das Studium der Literatur kümmerte er sich wenig; die Bücher seien für die Würmer bestimmt (libros destinabat vermibus sagt ein biographischer Lobredner.) Es war aber mehr die Schuld seines Zeitalters und der nachfolgenden Generation. Man verwechselte einen unermüdlichen und ungemein geschickten Präparator mit einem gründlichen Forscher. Die Präparate verdienten vollkommene Anerkennung, da nicht nur die Injektionen sehr gelungen waren, sondern auch die möglichste Eleganz bei ihrer Aufstellung beobachtet wurde; ein abgeschnittener Arm wurde mit Spitzenmanschetten geschmückt. Ruysch zeigte wöchentlich zweimal sein Kabinett für Geld.

In betreff seiner Injektionen hatte Ruysch eigentlich kein Geheimnis. Sein großes Geheimnis aber war ein ganz anderes, nämlich die langgesuchte Kunst, Körper so zu balsamieren, daß sie das Aussehen von Lebenden behalten sollten und zu anatomischen Demonstrationen dienen könnten. Ruysch soll mehrere solcher Körper besessen haben. Welche Mittel er anwandte, ist unbekannt geblieben. Wie lange sich aber diese Leichen erhalten haben, weiß man nicht. Ruyschs Biograph, Schreiber, teilt nicht mit, was daraus geworden ist; er hat sie offenbar nicht mehr gesehen.

In der St. Petersburger Sammlung sind mehrere kleine einbalsamierte Präparate, darunter auch ein Kopf. Sie lassen erkennen, daß sie mit ätherischen Ölen, die ohne Zweifel mit fetten Ölen und wahrscheinlich auch mit Harzen gemischt waren, durchzogen sind. Wahrscheinlich spielt das Spicköl, das Swammerdan viel gebraucht und gepriesen hat, eine große Rolle dabei. Die Präparate sind längst eingetrocknet. Vielleicht bestand das große Geheimnis Ruyschs, für das ihm Kaiser Leopold 20000 Gulden geboten haben soll, darin, jene Flüssigkeiten so zu mischen und so im Körper zu verbreiten, daß sie nur sehr langsam eintrockneten.

Areskin unterhandelte mit Ruysch wegen Verkaufs seines Kabinetts nach St. Petersburg und wollte auch das Geheimnis des Balsamierens kennen lernen. Ruysch schlug es entschieden ab, das Geheimnis mitzuteilen, doch schien er geneigt, gegen eine besonders hohe Summe es zu verkaufen. Der Kauf kam nicht zustande. Ruysch teilte sein Geheimnis nicht mit; er nahm es mit sich ins Grab. Alles, was Bacmeister und später Rieger darüber veröffentlicht haben, ist unrichtig.

Kaiser Peter I. sah das Kabinett Ruyschs schon auf seiner ersten Reise 1698; bei Gelegenheit der zweiten Reise 1716 sah er es wieder und wünschte es zu kaufen; Ruysch verlangte 30000 Gulden. Es wurde dann weiter unterhandelt. Das Kabinett kam erst 1717 nach St. Petersburg. Was war der Bestand? Ein vollständiges Aktenstück über die von Ruysch abgeschickte und von Dr. Blumentrost empfangene Sammlung hat sich nicht auffinden lassen. Es gibt aber einen gedruckten Katalog der St. Petersburger Sammlung vom Jahre 1742 bis 1745. Im ersten Band, der 1742 gedruckt wurde, ist ein Verzeichnis der Gegenstände des anatomischen Kabinetts enthalten. Es sind mit Einschluß der Monstra 2147 Nummern; aber es sind nicht alle Präparate von Ruysch; es sind viele Präparate darunter, die durch die ersten Anatomen der St. Petersburger Akademie angefertigt worden sind. Man kann aber nach dem Aussehen der Präparate entscheiden, ob sie der Sammlung von Ruysch angehörten oder später hinzukamen. Aus diesem Katalog, zu dem das Manuskript in der Bibliothek der Akademie vorhanden ist, kann ersehen werden, daß viel mehr als der Inhalt eines „Thesaurus" nach St. Petersburg kam. Aber es kamen auch keineswegs alle Gegenstände der damals existierenden und bereits beschriebenen 10 Thesauri (1701 bis 1715) nach St. Petersburg. Es fehlten z. B. alle jene phantastischen Kompositionen, die Ruysch als Prachtstücke aus anatomischen und naturhistorischen Gegenständen zusammengesetzt hat und mit denen er häufig die Beschreibung eines Thesaurus einleitet.

Von diesen anatomisch-poetischen Kompositionen ist nichts nach St. Petersburg gelangt, was natürlich sehr zu bedauern ist.

Baer gelangt zu der Ansicht, daß die Akademie die Präparate der ersten 10 Thesauri, mit Ausnahme einiger, empfangen habe.

Außerdem war in dem Ankauf eine nicht unbedeutende Sammlung von Tieren und ein Herbarium mit einbegriffen. Das Verzeichnis der Tiere ist noch erhalten; es umfaßt 1179 Gläser mit Tieren in Wein-

Digitized by Google

geist. Diese Sammlung ist vielleicht mit anderen geologischen Gegenständen durch den Brand, der im Jahre 1747 in der Kunstkammer ausbrach, größtenteils zerstört.

Jedenfalls hatte Ruysch nicht seine ganze Sammlung von anatomischen Gegenständen verkauft. 1717 nach dem Verkauf war sein Haus noch gefüllt. Es erschien noch später der 11. und 12. Thesaurus, und nach dem Tode Ruyschs 1731 (Ruysch wurde 93 Jahre alt) wurde der Rest seiner Sammlungen an sehr verschiedene Institute und Universitäten verkauft.

Baer schildert nun weiter die Schicksale der nach St. Petersburg gekommenen Sammlungen Ruyschs.

Die Ruyschschen Sammlungen, verbunden mit einer von Seba angekauften Tiersammlung und dem Gottwaldschen Museum, bildeten die Grundlage der sog. Kunstkammer. An diese schlossen sich die Sammlungen verschiedener Art, die durch Reisende, vor allem durch Messerschmidt, zusammengebracht waren. Alles galt als persönliches Eigentum Kaiser Peters.

Als 1725 in St. Petersburg die Akademie der Wissenschaften gegründet war, wurde ihr die Bibliothek und die Kunstkammer des inzwischen verstorbenen Kaisers Peter als wissenschaftliche Sammlung zugewiesen. Das von Peter für die Kunstkammer bestimmte Gebäude war damals noch nicht vollendet. Erst im Jahre 1728 konnte alles untergebracht und aufgestellt werden. Es gab dann später einen anatomischen Arbeitssaal, ein Theatrum anatomicum; ein Amphitheater umgab den Präpariertisch, wie auf der Universität; es wurden hier in der ersten Zeit auch anatomische Vorlesungen gehalten.

Was Baer hier über die Anatomen der St. Petersburger Akademie (Duvernoy, Wilde, Weitbrecht usw.) sagt, können wir übergehen. Alle arbeiteten außerordentlich fleißig, doch die Sammlungen blieben im allgemeinen davon unberührt. Weitbrecht fertigte einen großen Katalog an, der im Jahre 1742 gedruckt wurde. „Von diesem Augenblick an ist es“, schreibt Baer, „als ob die Hand des Todes über die Sammlungen gefahren wäre. Alles Wachstum hörte auf, und die Abnahme konnte nicht ausbleiben.

Duvernoy, Wilde verließen St. Petersburg 1741 und 1742; Weitbrecht starb 1747. Im Dezember des Jahres 1747 verwüstete ein großer Brand die sogenannte Kunstkammer. Der untere Stock, in welchem die anatomischen Sammlungen aufgestellt waren, scheint nicht wesentlich gelitten zu haben.

Das Haus wurde neu gebaut. Andere Personen traten in die Akademie ein: Boerhave, Schreiber. Die anatomische Sammlung erfuhr keine Erweiterung. Auch C. F. Wolff, ein Mann, der seinem Zeitalter weit voranschritt und deshalb seiner Zeit weniger groß erschien, als der weiteren Zukunft, arbeitete nicht in den Räumen der Akademie, sondern in seiner Privatwohnung. In die anatomische Sammlung der Akademie scheint nichts von seinen Präparaten gelangt zu sein; sie blieben wohl auch nach Wolffs Tode in seiner Privatwohnung. Baer fand in der anatomischen Sammlung nur drei Gläschen mit embryologischen Präparaten, die an Wolff erinnerten.

Die Sammlung von anatomischen Präparaten der Akademie ging allmählich zugrunde; die Sorge für sie trug ein Aufseher, der das Nachfüllen von Spiritus zu besorgen hatte; die unbrauchbar gewordenen Präparate wurden einfach beseitigt.

Als Baer die Direktion des anatomischen Kabinetts übernahm, war sein erstes Geschäft, ein neues Verzeichnis (nach 102 Jahren!) der wirklich vorhandenen Präparate aufnehmen zu lassen. Es geschah das durch den Dr. G. J. Schultz, Konservator des anatomischen Kabinetts der Akademie von 1843 bis 1849 und gleichzeitig Prosektor der medico-chirurgischen Akademie (später bekannt als belletristischer Schriftsteller unter dem Namen Bertram).

Es ergaben sich 1353 Nummern.

Über den eigentlichen Bestand der Sammlung, insbesondere über die Reste der von Ruysch stammenden Präparate, liegt keine Mitteilung Baers vor. Es scheint, daß er das für eine spätere Mitteilung sich aufgespart hatte. Er schließt mit den Worten: „Erst nach geschehener Einrichtung gedenke ich einen Bericht über den Bestand abzustatten.“

Über die folgenden Bemerkungen Baers, unter welchen Gesichtspunkten ein anatomisches Präparat in der Sammlung aufgehoben werden sollte und über seine Propositionen, die anatomische Sammlung der Akademie in entsprechender Weise wissenschaftlich umzugestalten, können wir hier hinweggehen. (S. 142 bis 145.)

An die Baersche Abhandlung schließen sich zwei Beilagen, die Beilagen C und D, so bezeichnet, weil der Schilderung der ethnographischen Sammlung die Beilagen A und B angefügt sind.

Beilage C. Die lebenden Mißgeburten (Monstra) der Kunstkammer (S. 145 bis 149). Ein Bericht über lebende mißgestaltete Menschen, die infolge eines Ukases Peters des Großen nach St. Petersburg an die Akademie abgeliefert wurden und in der Akademie unter kümmerlichen Verhältnissen lebten.

Beilage D. Die ausgestopften Menschen der Kunstkammer; der Riese Peters des Großen, Bourgeois, und der Zwerg Foma (S. 149 bis 152).

Beide Mitteilungen, deren Verfasser nicht genannt ist, sind sehr interessant, aber zu einem Auszuge nicht geeignet.

Heft II des Sbornik. **W. G. Bogoras:** Skizze des materiellen Lebens der Renntier-Tschuktschen. Auf Grundlage der von N. L. Gondatti gesammelten und im ethnographischen Museum der K. Akademie der Wissenschaften befindlichen Gegenstände verfaßt. St. Petersburg 1901. 65 Seiten mit 25 Tafeln. Mit dem französischen Nebentitel: Aperçus sur l'ethnographie des Tchouktches, d'après les collections de N. L. Gondatti du musée ethnographique de l'académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg, par W. H. Bogoraz.

Vorrede von N. Mogilanski.

Das ethnographische Museum der K. Akademie der Wissenschaften wurde im Jahre 1898 durch eine große Sammlung ethnographischer Gegenstände bereichert, die N. L. Gondatti während eines dreijährigen Aufenthalts im Bezirk von Anadyr unter den Tschuktschen und anderen Eingeborenen daselbst gesammelt hatte. Gondatti erhielt als Auszeichnung und in Anerkennung seiner wissenschaftlichen Verdienste von der K. Akademie die goldene Baer-Medaille.

Unter den Völkern, die noch ihre ursprüngliche ethnographische Reinheit sich bewahrt haben, nehmen — dank der physisch-geographischen Bedingungen des Territoriums — die Tschuktschen und ihre Nachbarn, die Jukahiren, Lamuten, Korjäken usw. eine besondere Stelle ein. Sie gleichen heute noch den Menschen der letzten Epoche der paläolithischen Periode, die von einem französischen Forscher den Namen der Epoque magdalénienne[1]) erhalten hat. Das kalte Klima, das immerfort wärmende Kleidung erfordert, die Schnee- und Eisgefilde, das zur Befriedigung der wichtigsten

[1]) Mortillet, Le Préhistorique, p. 241. Paris 1900.

Lebensbedürfnisse dienende Renntier, die primitiven steinernen und knöchernen Werkzeuge, alles das gibt dieselben Lebensumstände, unter denen unsere prähistorischen Vorfahren in Europa in jener weit zurückliegenden Zeit lebten. Unter Berücksichtigung dieser Umstände sind die Tschuktschensammlungen außerordentlich wertvoll, und ohne der eigentlichen wissenschaftlichen Bearbeitung der Sammlung durch N. G. Gondatti selbst vorzugreifen, übertrug die Akademie Herrn W. G. Bogoras die Beschreibung der in der ethnographischen Sammlung befindlichen Gegenstände.

Die Beschreibung umfaßt: 1. Die zur Nahrung dienenden Gegenstände (S. 5 bis 9), 2. die Kleidung (S. 9 bis 16), 3. die Ausschmückung (S. 16 bis 21), 4. die Wohnung (S. 21 bis 24), 5. das Hausgerät (S. 24 bis 28), 6. die Waffen (S. 28 bis 32), 7. die Werkzeuge (S. 32 bis 36), 8. die Renntierzucht (S. 36 bis 41), 9. die Jagd (S. 41 bis 48), 10. die Spiele und das Spielzeug (S. 48 bis 49), 11. die Götzenbilder und 12. häusliche Heiligtümer (S. 49 bis 54), 13. Knochenarbeiten (S. 54 bis 59).

Daran schließt sich ein Verzeichnis der abgebildeten Gegenstände mit Bezug auf den Text (S. 60 bis 65). Eine Tafelerklärung ist nicht gegeben, weil eben der Text selbst nichts anderes als eine Erklärung und Erläuterung der auf den Tafeln abgebildeten Gegenstände darstellt.

Mit Rücksicht hierauf stößt ein Bericht über den Inhalt der Abhandlung auf große Schwierigkeiten; ohne Abbildungen ist die Beschreibung eben nicht verständlich.

Ich berücksichtige daher hier nur diejenigen Kapitel, deren Verständnis auch ohne Abbildungen erreichbar ist.

1. Die Nahrung (S. 5 bis 9). Die Nahrung der Renntiertschuktschen besteht fast ausschließlich aus dem Fleisch des Renntiers. Die Tschuktschen verstehen besser als die benachbarten Stämme die einzelnen Teile der Schlachttiere zu verwerten. Das eigentliche Fleisch wird gekocht, aber das Gehirn, das Knochenmark, die Nieren, die Leber, das Blut, die Augen, die Sehnen werden lieber in rohem Zustande verzehrt. Zur Zeit des Sommers, wenn infolge der Hufkrankheit viele Renntiere zugrunde gehen, daher nicht alles Fleisch sofort verwendet werden kann, wird der Rest aufbewahrt. Zu diesem Zwecke wird entweder eine einzelne Renntierhaut als Sack benutzt, oder es werden aus mehreren Fellen größere Säcke genäht. In diesem Sacke werden aufbewahrt das Blut, die Leber, das Herz, die obenhin gereinigten Därme, sowie alle eigentlichen Fleischreste; selbstverständlich wird das Blut unter dem Einfluß der Sommerwärme verderben und gären. Im Winter, wenn die ganze Masse gefroren ist, wird sie verbraucht, d. h. gegessen. Um den natürlich schlechten Geschmack zu verbessern, wird die gefrorene Masse mit frischem gefrorenem Fleisch, das zu Pulver verrieben ist, vermischt. Die Tschuktschen aber gebrauchen diese Fleischmasse doch ungern, lieber verkaufen sie die gefüllten Säcke als Hundefutter. Sie schleppen die vollen Säcke auf die Handelsmärkte. Beim Verkauf haben die Fellsäcke keinen Wert, ebensowenig beim Gebrauch; man zerhackt die Säcke mit dem Inhalt.

Eine besondere Mühe verwenden die Frauen, vegetabilische Produkte als Speisen zu verwerten. Die erste Rolle spielt hier das sogenannte Monjalo, halbverdautes, aus dem Magen der Renntiere hervorgeholtes Moos. Es stellt dies Moos (russisch Monjalo) einen halbdicken Brei von widerlicher Farbe, Geruch und Geschmack dar. (Anmerkung. Der Verfasser gibt für dieses Moos, sowie für andere Gegenstände Worte der Tschuktschensprache; aber er braucht dazu nicht allein lateinische, sondern auch ganz fremde Buchstaben, die er nicht erklärt. Ich vermag daher die Worte der Tschuktschensprache nicht wiederzugeben.)

Der Brei wird durch ein altes Haarsieb in einen Kessel gepreßt, um später gegessen zu werden. Die unverdauten Pflanzenfasern, die im Sieb zurückbleiben, werden einfach fortgenommen; allein die armen Tungusen und auch einzelne Tschuktschen füllen diese Pflanzenfasern oder das ungereinigte Moos (Monjälo) in den Magen des Renntiers und trocknen das Ganze über dem Herdfeuer. Die ganze getrocknete, schwarz geräucherte Masse wird aufbewahrt und die einzelnen Stücke zur Zeit des äußersten Hungers genossen. Im allgemeinen gilt das Monjälo nicht als ein bevorzugtes Nahrungsmittel. Im Herbst, wenn viele Renntiere geschlachtet werden, bildet sich auf der Schlachtstätte ein großer See von all dem ausgegossenen Monjälo. Einen Teil davon nehmen die Frauen der Tschuktschen; einen gewissen Teil nehmen auch die hungrigen Lamuten und Tungusen; auch die Russen aus den nächsten Ansiedelungen nehmen einen Teil davon nach Hause, um die Masse unter das Hundefutter zu mischen. Der größte Teil geht unbenutzt verloren.

Die Tschuktschenfrauen kochen unter Beimischung von Renntierblut, Fett, Fleischstückchen oder kleinen Darmstückchen einen Brei. Früher war diese halbflüssige Brühe die am meisten verbreitete warme Speise; sie diente auch als Getränk. Jetzt aber bereiten die Tschuktschen sich eine Brühe aus allerlei Wurzelknollen ohne Monjälo, während die grüne Monjälobrühe nur von armen Leuten und zur Zeit der Hungersnot gegessen wird.

Im Sommer vermischen die Frauen das Monjälo mit Weidenblättern und füllen damit Säcke an; hier tritt eine saure Gärung des Mooses ein, das einen bitterlichen, scharfen, sehr widerlichen Geschmack gewinnt. Allein auch diese Masse wird im Winter gebraucht; sie wird mit Leberstücken, mit frischem Blut und gefrorenem Fleisch vermengt. Es finden sich mitunter Liebhaber für diese Speise, doch wird größtenteils das Essen dieser Speise vermieden.

Im allgemeinen ist der Gebrauch des Monjälo nicht so sehr durch das Bedürfnis nach vegetabilischer Nahrung bedingt, als durch das Bestreben, ein Speisensurrogat zu gewinnen, um den Gebrauch des Fleisches zu verringern.

Während des Sommers gebrauchen die Tschuktschen allerlei Pflanzen, die sie mit Blut vermischen: Oxyria digyna, Polygonum polymorphum, Pedicularis sudetica.

Sehr eifrig werden im Sommer allerlei Pflanzenwurzeln gesammelt und sowohl roh gegessen, als auch unter Beimengung von Blut und Fleischbrühe.

Gute Hausfrauen sammeln die Wurzeln auch als Vorrat zum Winter. Eine Wurzelbrühe mit Blut und Fett gilt als eine schmackhafte Speise, sie wird aber auch bei Gelegenheit als Opfer benutzt. Wenn zur Zeit großer Festtage die Brühe in Masse bereitet wird, besprengt man damit das Feuer; man gräbt auch eine Grube in den Schnee und gießt mittels eines besonderen Opferlöffels etwas Brühe hinein. Man legt auch etwas davon auf kleine alte Lederstücke wie auf Tellerchen und stellt diese in der Richtung nach Osten auf.

Zum Opfern werden außerdem benutzt andere pflanzliche Produkte, Monjälobrühe usw. Man mischt auch allerlei Blätter zusammen und formt daraus Figuren, die das zu opfernde Renntier ersetzen sollen. Es werden auch aus geschmolzenem Fett oder manchmal sogar aus Schnee Figuren geformt. Statt der symbolischen Opferfiguren werden auch nicht ausgetragene Leibesfrüchte, die aus den geschlachteten Renntierkühen stammen, verwandt.

Digitized by Google

Die am Meere wohnenden Tschuktschen gebrauchen auch Meertange zur Nahrung.

Alle Tschuktschen rauchen Tabak, von der frühesten Jugend an, so wie die anderen Eingeborenen und auch die Russen. Sie nehmen dazu den sogenannten tscherkessischen Blättertabak und mischen dazu ein Drittel geschabte Pappel- oder Espenrinde oder in Ermangelung dieser Rinde einfach rohes Weidenholz. Sie kaufen den Tabak gewöhnlich bei den russischen Kaufleuten und nur ausnahmsweise einen schwarzen gepreßten Kautabak bei den Amerikanern. Sie geben dem auf dem Landwege eingeführten Tabak den Vorzug, sie ziehen sogar zum Kauen den auf dem Landwege herbeigeschafften russischen Blättertabak vor, weil ihrer Ansicht nach aller auf dem Seewege transportierte Tabak sich zu seinem Nachteil verändert. Die Tschuktschen sind außerordentlich leidenschaftliche Raucher; wenn ihnen Tabak fehlt, so nehmen sie geräuchertes Leder.

Das Tabakschnupfen ist nur wenig vertreten. In früherer Zeit bildeten der Tabak und die eisernen Sachen die Hauptgegenstände des Handels mit den Tschuktschen. Von hier verbreiteten sich die Sachen nach den Inseln der Beringsstraße und nach Amerika, um daselbst gegen wertvolle amerikanische Felle eingetauscht zu werden. Auch jetzt noch, obgleich der Handel der asiatischen Eingeborenen mit Amerika im Niedergang begriffen ist, geht der russische Blättertabak nach Amerika, während umgekehrt eiserne Gegenstände von Osten nach Westen sich verbreiten.

Die Tabakspfeifen sind sehr verschieden gestaltet. Der Alkohol ist nicht so anhaltend im Gebrauch wie Tabak, weil er selten ist. Die Seetschuktschen kaufen von den amerikanischen Walfischjägern Rum, die westlichen Tschuktschen holen sich ihren Alkohol in Srednekolymsk, wo drei Schenken sind; die Renntiertschuktschen dagegen bekommen Alkohol nur auf dem Jahrmarkt in Anjui, obwohl der Verkauf daselbst verboten ist. Eine Flasche stark verdünnten Branntweins gilt etwa ein Fuchsfell. Der Verkauf gibt etwa 300 Proz. Gewinn. Eine Flasche Branntwein in Srednekolymsk kostet etwa $1\frac{1}{2}$ Rubel (etwa 3 Mark), ein Fuchsfell gilt 5 Rubel (10 Mark).

Statt des Alkohols wird zum Berauschen der Fliegenschwamm (Muchomor auf russisch) gebraucht. Doch ist im allgemeinen der Fliegenschwamm mehr in Benutzung bei den Korjäken; zu den Tschuktschen ist er durch die russischen Händler gelangt, die getrockneten Fliegenschwamm in kleinen Bündeln verkaufen. (Drei Pilze sind eine hinreichende Dosis für einen kräftigen Mann. Die Pilze werden gekaut, ihre Wirkung ist ähnlich wie die des Opiums.)

2. Die Kleidung. (S. 9 bis 15.) Die männliche Kleidung der Tschuktschen ist außerordentlich praktisch; sie hat sich unter allen benachbarten Volksstämmen eingebürgert. Die Pelzgewänder werden bis nach Jakutsk und weiter ausgeführt. Die Gewänder werden aus den Fellen nicht ausgewachsener Renntierkälber gefertigt, die im Herbst oder etwas später geschlachtet worden sind. Das Fell eines ausgewachsenen Renntiers ist zu Pelzen ungeeignet, weil es zu schwer ist. Die Kleidung der Tschuktschen besteht im allgemeinen aus einem doppelten Pelzhemde, doppelten Pelzhosen, kurzen Pelzstrümpfen, kurzen Pelzstiefeln und einer doppelten Pelzkappe. Die Unterkleidung wird mit der Haarfläche nach innen, die Oberkleidung mit der Haarfläche nach außen getragen, so daß die sogenannten Fleischflächen beider Pelzlagen sich berühren und einen vortrefflichen Schutz gegen die Kälte bilden. Infolge der Weichheit des Renntierfelles kann man das Pelzhemd ohne Beschwerde auf bloßem Leibe und ohne Leibwäsche tragen.

Was weiter über die Frauenkleidung, 3. über Ausschmückung der Kleider, 4. über die Wohnung, 5. über das Hausgerät mitgeteilt wird, besteht aus so vielen Einzelangaben, daß ein Auszug unmöglich ist. Eine Übersetzung ist aber wegen des Umfanges der Mitteilungen auch nicht ausführbar.

6. Bemerkenswert ist die Mitteilung über die Bewaffnung der Tschuktschen (S. 28 bis 36). Noch vor 50 Jahren war die Hauptwaffe der Bogen. In den alten Akten wird die Zahl der auf den Handelsmärkten erscheinenden Tschuktschen nach der Zahl der bogentragenden Leute bestimmt. In alten Zeiten zeichneten sich die Tschuktschen durch ihre Geschicklichkeit in Anwendung des Bogens aus. Gegenwärtig ist das Bogenschießen nur bei den Knaben im Gebrauch; der Bogen wird allmählich verdrängt durch die Flinte. Es sind davon drei Arten im Gebrauch: 1. die Feuersteinflinte, auf tschuktschisch genannt: der Bogen mit Feuer; 2. östlich an dem Flusse Kolyma führen die Tschuktschen das amerikanische Winchestergewehr, das sie von den amerikanischen Walfischjägern erhalten; wenn ein solches Gewehr verdorben ist, so wird es an die Lamuten verkauft, die es sehr geschickt in eine Feuersteinflinte umarbeiten; 3. Pistonflinten; sind jetzt aber ebenso selten wie die Feuersteinflinten.

Ein sehr wichtiger Bestandteil der Bewaffnung ist die Lanze. Jeder Jäger oder Hirt besitzt eine Lanze. Die Lanzenspitzen werden von russischen oder lamutischen Schmieden angefertigt. In alten Zeiten wurde fleißig das Fechten mit der Lanze geübt; jetzt ist das nicht mehr gebräuchlich. Bei bestimmten Opferungen müssen die Opfer mittels einer Lanze getötet werden.

In alten Zeiten waren auch Panzer im Gebrauch, die zum Schutz bei Kämpfen getragen wurden. Die Panzer wurden hergestellt aus Streifen von Seehundsfell, die durch Riemen zusammengehalten wurden, oder aus eisernen Plättchen, die gleichfalls durch Riemen vereinigt waren. Außerdem waren noch eiserne Ringelpanzer in Benutzung. Auch Armschienen und Helme, sowie lederne und hölzerne Schilde wurden benutzt. Über den Ursprung der eisernen Panzer läßt sich nichts Bestimmtes sagen. Die Tschuktschen erzählen, daß ihre in der Schmiedekunst geübten Vorfahren selbst die Panzer angefertigt hätten.

7. In betreff der verschiedenen Messer und sonstigen Werkzeuge (S. 32 bis 36) muß wegen der dazu nötigen Abbildungen auf den Text verwiesen werden.

8. Die Renntierzucht (S. 36 bis 41). Das tschuktische Renntier hat kürzere Beine und ist schwacher als das lamutische Renntier. Der Kopf ist dicker und kürzer, das Geweih größer und mehr verzweigt, die Farbe des Felles dunkler; es werden daher die Felle höher geschätzt. Zum Reiten ist das Tier wenig geeignet, weil es kleine Schritte macht und leicht ermüdet. Der Hauptnutzen liegt in seinem Wert als Schlachtvieh. Das Tier wird schnell und leicht fett. Die Tiere sind sehr wild; man muß sie eigentlich nur als halbgezähmt ansehen. Die Herden müssen außerordentlich bewacht werden; es laufen nicht nur einzelne Tiere fort, sondern mitunter ganze Herden. Das einzelne, sich selbst überlassene Tier verwildert sehr schnell und unterwirft sich nicht der Macht des Menschen; das einzelne Tier läßt auch seinen Herrn nicht nahe herankommen, sondern strebt zur Herde, in der es aufwuchs. Wenn ein Renntier sich entfernt hat, so muß, um dasselbe wieder zu gewinnen, die Herde herangetrieben werden; die Herde folgt leichter der Macht des Menschen, als das einzelne Tier. Im Sommer ist das Hüten der Herde schwierig, weil die von Insekten geplagten Tiere unruhig werden und geneigt sind, auseinander zu laufen. Sind die Tiere fortgelaufen,

Digitized by Google

so hat der Besitzer sie verloren; auf dem schneefreien Boden bleibt keine Spur, um sie zu verfolgen. Es sind Fälle bekannt, daß ganze Herden vollständig verschwanden, und der reiche Besitzer dadurch vollständig verarmte. Im Winter pflegen die Renntiere infolge des Überfalles durch Wölfe fortzulaufen. Die Wölfe wählen sich die dunkelsten Nächte und bringen mit einem Male mehrere Tiere um. Die einzelnen Herden sind oft sehr zahlreich. Eine Herde von mittlerer Stärke muß, um eine Familie sorgenfrei zu ernähren, mindestens 300 bis 400 Stück umfassen.

Allein es gibt auch Herden, die einige Tausend Stück zählen, und es gibt Besitzer, die 2 bis 3 so große Herden ihr eigen nennen. Die Tschuktschen sind eifrig bestrebt, ihre Herden zu vermehren; im Vergleich zu den anderen Eingeborenen, selbst zu den Russen, verwendet der Tschuktsche, trotz seiner niederen Kultur, eine große Vorsicht und Aufmerksamkeit auf das Reichwerden. Trotz seines offenkundigen Reichtums nährt der Besitzer seine Familie schlecht, benutzt zur Nahrung nur gefallene Renntiere, nur, um wenig Tiere schlachten zu müssen; zur Bewachung der Herde benutzt er die eigenen Söhne von Jugend auf; er selbst zieht bis ins späte Alter mit seiner Herde auf die Weideplätze. Das tschuktische Renntier ist infolge seiner Wildheit schwerer zu dressieren als das lamutische; deshalb verwenden die Tschuktschen, wo sie es können, zum Fahren und Reiten lamutische Renntiere. Das lamutische Renntier ist doppelt so teuer als das tschuktische. Es findet zwischen beiden Volksstämmen ein lebhafter Austausch statt: Die Lamuten kaufen von den Tschuktschen Renntiere zum Schlachten; die Tschuktschen dagegen kaufen sehr gerne junge Männchen, um sie zum Fahren abzurichten, und junge Weibchen zur Verbesserung ihrer Rasse.

Die Beschreibung der Narten (Schlitten, die von Renntieren gezogen werden) können wir übergehen.

Bemerkenswert ist die Zähmung der Renntiere durch Benutzung des menschlichen Harns. Jeder Reisende führt in seiner Narte ein nicht sehr großes ledernes Gefäß, einen Harnbehälter, um daraus die Renntiere zu tränken. Die zum Fahren und Reiten bestimmten Renntierkälber werden von klein auf an den Harn gewöhnt; man zieht den an einer Schnur befestigten Harnbehälter vor ihnen her, damit die jungen Tiere damit spielen und sich an den Geruch gewöhnen. Einige Renntiere werden unter dem Einfluß der Leidenschaft nach Harn so zahm, daß sie auf den Ruf kommen und den Harn auflecken. Die Tschuktschen bemühen sich sehr, ihren Harn zu sammeln; sie gießen ihn auf große Schneehaufen, damit der Harn gefriere; die gefrorenen Stücke werden den Tieren dann gereicht. (Anmerkung. Von dieser Sucht nach Harn berichtet Middendorf in seinen Reisen sehr ergötzlich: IV. Band, II. Teil, 1. Lieferung. S. 949. 1867. Der Ref.)

Die Tschuktschen schätzen die Vermischung der wilden Renntiere mit ihren halbgezähmten. Im Herbst, zur Zeit der Brunst, stoßen die Männchen in großer Anzahl, 10, 20 und noch mehr gern zu den Herden. Der Hirt läßt sie ruhig gewähren, nach einigen Tagen aber bemüht er sich, sie zu töten. Diese eigentümliche Art der Jagd ist mit allerlei Opferungen verbunden. Man meint, daß mit diesen wilden Renntieren auch das Glück zur Herde gekommen sei. Die Nachkommen der wilden Tiere werden mit Vorliebe zum Fahren und Reiten benutzt. Die Lamuten verwenden diese Nachkommen auf der Jagd, um mit ihnen die an und für sich sehr neugierigen wilden Renntiere heranzulocken.

9. Die Jagd (S. 41 bis 48) und der Fischfang sind bei den Renntiertschuktschen heute von nur nebensächlicher Bedeutung. Seitdem das Elentier (russisch Loß) allmählich an Zahl abgenommen hat, ist das Haupttier der Jagd das wilde Renntier; ferner wird gejagt das wilde Schaf; es ist den Eingeborenen weniger seines Fleisches und Felles wegen wichtig, als wegen seiner großen Hörner, die zu allerlei Gegenständen verarbeitet werden. Ein paar gute Widderhörner haben den Wert eines Schlachtrenntieres.

Wegen des Pelzes wird Jagd gemacht auf den Fuchs, daneben wird der Wolf gejagt. Die Tschuktschen behaupten, es gebe zwei verschiedene Arten von Wölfen. Sie fürchten den Wolf sehr, sie halten ihn für einen bösen Geist, für einen Schaman, der in den dunkeln Nächten den Hirten in Schlaf bringt, indem er ihm eine feste Schlafmütze aus weißem Hasenfell auf das Haupt setzt, damit die Herde auseinander getrieben werden kann.

Es gilt als eine Sünde, den Wolf wie den Fuchs mit Eisen und Blei zu töten; man fängt ihn mit Fallen, daneben wird der Fuchs im wahren Sinne des Wortes gejagt und gefangen. Es gilt auch als Sünde, die Füchse in ihren Hohlen aufzusuchen; deshalb können die jungen Tiere ungestört heranwachsen. Mitunter werden Füchse und Wölfe auch durch Giftpillen getötet.

Schließlich wird, aber selten, die Jagd auf weiße und braune Bären gewagt. Nicht allein die Tschuktschen, sondern alle jene nordöstlichen Völker, auch die daselbst wohnenden Russen, bezeigen dem braunen Bären gegenüber eine abergläubische Furcht; sie jagen den Bären ungern und nur zur Zeit großer Not, im Winter, wenn das Tier in seiner Höhle schläft.

Gejagt werden ferner die Vielfraße, Hasen, Rebhühner usw. Die Eichhörnchen werden nur von den im Süden wohnenden Tschuktschen gejagt.

Mit besonderer Vorliebe pflegen die am Meer Wohnenden sich der Jagd auf die Seehunde und Robben hinzugeben; die dabei benutzten Hilfsmittel sind sehr verschiedenartig.

10. Spiele. Spielsachen. Die Kinder der Tschuktschen spielen, wie alle Kinder, am liebsten, indem sie das Leben der Erwachsenen nachahmen. Die kleinsten Knaben bewaffnen sich mit dem Stück einer Fangleine und bemühen sich vom Morgen bis zum Abend, die Leine nach irgend einem belebten oder unbelebten Gegenstande zu werfen. Sie hängen ein Stückchen Holz mittels eines Riemens an einen Baumast oder eine Stange, setzen das Holz in schwankende Bewegung und bemühen sich, dasselbe mit der Leine zu fangen.

Die kleinen Mädchen spielen mit Puppen, die Männer und Frauen, am häufigsten aber Kinder, und zwar Brustkinder darstellen. Die Puppen sind ziemlich gut nachgeahmt und mit Holzspänen gefüllt. Die Puppen werden nicht allein als Spielzeug, sondern auch als Beschützer der weiblichen Fruchtbarkeit angesehen. Wenn das Mädchen in die Ehe tritt, so nimmt es seine Puppe mit, steckt sie in einen Sack und legt diesen an die Stelle, wo es sein Haupt beim Schlafen bettet, um recht bald Mutter zu werden. Die Frau darf diese Puppe keinem anderen geben; nur wenn sie wieder selbst Töchter hat, so bekommen diese die Puppe ihrer Mutter zum Spielen. So pflanzen sich diese Puppen von einer Generation auf die andere fort, natürlich in oft veränderter und verbesserter Form und Aussehen.

11. Götzenbilder (S. 49). Die religiösen Gebräuche sowie die Kultusgegenstände sind jedem einzelnen Herde und Haushalt angepaßt. Die Heiligtumer gehören in erster Linie der Familie. Der Herd wird für den Mittelpunkt jeder Familie gehalten. Eine Gemeinschaft des Feuers unter Familien ver-

Digitized by Google

schiedener Abstammung ist wegen der Gefahr der Verunreinigung verboten, trotz aller aus diesem Verbot sich ergebenden Unbequemlichkeiten. Jede Feierlichkeit wird begleitet von einer dem Familienfeuer dargebrachten Opferung.

Als Symbol des Herdes und gleichzeitig als das wichtigste Familienheiligtum gilt das Feuerzeug, das einen besonderen Namen trägt. An gewöhnlichen Tagen wird das Feuer einfach durch Schwamm und Stahl angemacht; allein an besonderen Festtagen wird ein Funken zugefügt, der durch Reiben des heiligen Feuerzeuges erzeugt worden ist, um der Angelegenheit eine besondere kulturelle Bedeutung zu geben. Einige dieser heiligen Feuerzeuge gehen von einer Generation auf die andere über; jedes Feuerzeug muß aber stets einem bestimmten Menschen zugeeignet werden; das Feuerzeug wird dadurch zum Beschützer dieses Menschen. Wenn ein Kind geboren wird, so wird ihm ein eben durch den Tod des Besitzers frei gewordenes Feuerzeug gewidmet. Wenn ein Mensch stirbt, so wird ein Feuerzeug frei; ist bei der Geburt eines Kindes kein freies Feuerzeug vorhanden, so wird ein solches angefertigt; es gilt das als ein gutes Zeichen des Wachstums der Familie. Zu jedem Feuerzeug gehört auch ein Teil des Herdes, der durch ein bestimmtes Zeichen kennbar gemacht ist. Dieser Teil des Herdes ist untrennbar mit einem besonderen Familienherde verbunden. Ein junger Mensch, der als Schwiegersohn in eine fremde Familie eintritt, muß, sobald er das väterliche Zelt verläßt, das Feuerzeug denjenigen seiner Verwandten überlassen, die zu Hause bleiben.

Als das zweite wichtige Element der häuslichen Heiligtümer erscheint ein Ding, das „Fernhalter des Unglücks" genannt wird. Es hat die Form einer aus verschiedenen Gliedern bestehenden Kette (Tafel XVIII, Fig. 1). Die einzelnen auf eine Schnur gereihten Glieder sind eigentümlich geformte kleine Baumästchen, denen allerlei verschiedene Bedeutungen gegeben werden (z. B. hölzerner Mensch).

Das dritte Element ist eine Trommel (Tafel XVIII, Fig. 8). Die Familientrommel ist, wie gewöhnlich, rundlich und klein; sie besteht aus einem leichten Reifen und ist mit dem (getrockneten) Magen eines Walrosses oder eines Renntierkalbes überzogen. Als Klöppel oder Schlägel dient ein dünnes Stück einer Walfischbarte mit einem etwas schaufelförmig verbreiterten Ende. Bei gewissen Gebräuchen wird aber statt dieses Schlägels ein hölzerner Stab in Anwendung gezogen; man schlägt damit aber nicht auf die ausgespannte Haut, sondern auf den hölzernen Reif. Die Trommel der Tschuktschen ist ohne jeglichen Zierrat. Jede Familie hat ihre eigene Trommel, die bei bestimmten Festen von allen Haus- oder Zeltbewohnern geschlagen werden muß. Man versteht der Trommel allerlei künstliche Töne zu entlocken. An langen Winterabenden und zur Unterhaltung wird die Trommel gespielt; man meint, damit gleichzeitig mit den Geistern in Verbindung zu treten.

Eine besondere Schamanentrommel (wie bei den Tungusen und Jakuten) gibt es unter den Tschuktschen nicht; die Tschuktschenschamanen gebrauchen bei ihren Beschwörungen die gewöhnliche Familientrommel.

Die häuslichen Heiligtümer stehen in enger Verbindung mit der Verehrung des häuslichen Herdes. Unter ihrem Schutze stehen Gesundheit und Krankheit der Familie. Die Heiligtümer dürfen nicht in fremde Hände kommen, ebensowenig wie der Herd und das dazu gehörige Zelt nie in fremden Besitz übergeben dürfen.

Die Familie gilt nur als bestehend, solange die Glieder die Möglichkeit haben, ihr gesondertes Zelt aufzustellen und Feuer darin anzuzünden, solange sie ferner zur Zeit der verschiedenen Festtage die Möglichkeit haben, ein anderes Feuer hinter dem Zelte an einer bestimmten Stelle anzünden können, die häuslichen Heiligtümer daselbst aufzustellen und mit Fett, Blut und Opferbrühe opfern zu können. Sobald die Familie zugrunde geht, auseinanderfällt, entweder infolge von Verarmung oder weil keine erwachsenen Männer vorhanden sind, so darf die Verehrung der häuslichen Heiligtümer nicht weiter fortgesetzt werden, die vollständigen Heiligtümer müssen auch mit dem Zelte und dem größten Teile der Hausgeräte fortgeworfen werden; daher wird alles zerstört, damit ja kein Glied eines anderen Stammes die Gegenstände rauben und gebrauchen könne.

Der Wahrsagestein (Tafel XVIII, Fig. 5) gehört ebenfalls zu den Heiligtümern; er spielt im Leben der Tschuktschen eine große Rolle. Der Stein wird befragt bei Beerdigungen, beim Namengeben der Kinder usw. In welcher Weise die Befragung geschieht, geht aus der Schilderung nicht deutlich hervor; der Verfasser verweist auf seine „Materialien zur Sprache und Folklore der Tschuktschen".

Statt des Wahrsagesteines wird auch der Wahrsagemensch benutzt (Tafel XVIII, Fig. 3), eine menschliche Figur, die an einem langen Stabe oder an einer Schnur befestigt ist. Der Wahrsagemensch soll in gleicher Weise wie der Stein angewendet werden.

Ganz besonders verbreitet ist das Prophezeien mit Hilfe eines Renntier-Schulterblattes; es wird geübt, um über die Richtung des Nomadisierens oder auch über eine bevorstehende Reise sich zu unterrichten. Zu diesem Zwecke wird ein Renntier geopfert, das Schulterblatt herausgenommen und gehörig gereinigt. Im Herbst nimmt man das linke Schulterblatt, wenn man sein eigenes Schicksal, das rechte, wenn man fremde Schicksale erfahren will; im Frühling findet das Umgekehrte statt. Das gereinigte Schulterblatt wird dem Feuer ausgesetzt, indem man auf die dünnste Stelle des Knochens eine glühende Kohle tut, bis der Knochen schwarz wird und ein Spalt entsteht. Nach der Richtung dieses Spalts wird der Ausgang der Reise bestimmt (Tafel XVIII, Fig. 10 ist ein mit einem Riß bzw. einem Spalt versehenes Schulterblatt abgebildet). Der Kamm oder die Leiste des Schulterblatts (Crista scapulae, Schultergrat) gilt als ein Gebirgsrücken, der Außenrand (margo lateralis) als das Meer; die unter dem Kamm befindliche Fläche gilt als das unterirdische Reich, das dem Wolf geheiligt ist. Beim Brennen des Schulterblattes bildet sich gewöhnlich ein Längsspalt, von dem nach verschiedenen Richtungen kleine Risse ausgehen. Ein nach oben vom Kamm ausgehender Riß bedeutet, daß der Betrieb von gutem Erfolg begleitet sein wird. Ein in das Gebiet der Basis des Kammes eingreifender Riß ist eine schlechte Vorbedeutung: ein Wolf wird die Herde überfallen oder ein böser Geist die Menschen, Tod, Unglück wird sie ereilen. Als die Grenze zwischen dem Kamm und der Basis des Kammes wird eine Querlinie angesehen, die von der Brandstelle ausgeht. Ein Riß in der Richtung zum äußeren Rande (zum Meer) unterhalb der Demarkationslinie gilt als gut, vom Meere kommt dann nichts Schlechtes. Ein halbkreisförmiger Strich bedeutet den Tod usw. Die am Meere wohnenden Tschuktschen prophezeien in gleicher Weise aus dem Schulterblatt eines Seehundes.

Die Tschuktschenschamanen haben keine besondere Trommel, sondern benutzen bei ihren Beschwörungen die gewöhnliche Familientrommel. Sie haben auch kein besonderes schamanisches Kostüm wie die Tungusen und Lamuten. Aber statt dessen ziehen einige der mächtigsten Schamanen weibliche Kleider an,

Digitized by Google

weil die Geister ihnen vorschreiben, weibliche Art und Weise anzunehmen. Diese Nachahmung des weiblichen Geschlechts hat verschiedene Grade. In dem leichtesten Grade läßt der Mann sich nur Zöpfe flechten oder trägt Ohrgehänge; dies geschieht gewöhnlich auf den Rat eines Schamanen, um sich vor dem bösen Geiste einer Krankheit zu schützen. Der zweite Grad besteht im Anziehen weiblicher Kleider und Annehmen weiblicher Sprechweise (die Aussprache der Tschuktschenweiber weicht auffallenderweise beträchtlich von der der Männer ab) und weiblicher Beschäftigungen; trotz alledem bleibt der betreffende Mann im Besitz seiner Frau und seiner Kinder. Der dritte Grad der Nachahmung des Weibes besteht in der Entsagung des normalen geschlechtlichen Umgangs in der Ehe; dabei findet doch ein geschlechtlicher Umgang zwischen Mann und Weib statt, „modo Socratis". Derartige Männer sind die mächtigsten, stärksten Schamanen.

12. Knochenarbeiten (S. 54 bis 59). Die im äußersten Nordosten Asiens an der Meeresküste wohnenden Volksstämme, die Meertschuktschen und die Meerkorjäken und Kereken betreiben eine sehr originelle Kunst, sie verstehen aus Mammutknochen, aus Renntiergeweih, aus Holz allerlei kleine Figuren zu schneiden. Die Kunst dieser drei untereinander verwandten Volksstämme ist um so bemerkenswerter, als bei den benachbarten Stämmen nichts derartiges beobachtet wird. Die Knochenschnitzereien der Lamuten und auch die der doch sonst viel höher stehenden Jakuten sind viel gröber. Bei alledem zeigen von den beiden ein und dieselbe Sprache redenden Zweigen des Tschuktschenstammes die Renntiertschuktschen keine Neigung zu Kunstarbeiten, während die Seetschuktschen mit den Korjäken und Kereken in der Kunst wetteifern.

Aber auch von den künstlerischen Arbeiten der Eskimos unterscheiden sich die Arbeiten der Tschuktschen auffallend. Die Eskimos geben den oft sehr fein ausgeführten Zeichnungen den Vorzug, aber schnitzen nicht oder sehr selten. Bei den Tschuktschen ist es jedoch umgekehrt.

Als Material, aus welchem die Tschuktschen ihre Arbeiten anfertigen, dienen die Mammutknochen, Walroßzähne, die Geweihe der Renntiere und die Hörner der Schafe, sowie Birkenholz. Die Instrumente, mit denen gearbeitet und geschnitzt wird, sind sehr primitiv: 2 bis 3 schmale, sehr gekrümmte Messer. Die Knochen werden vor der Bearbeitung auf kurze Zeit in heißes Wasser getan, damit sie weicher werden. Anmerkung d. Ref. Leider war ich nicht in den Stand gesetzt, die einzelnen merkwürdigen Gegenstände und Beschäftigungen mit den tschuktischen entsprechenden Worten der tschuktischen Schrift zu bezeichnen. Der Verfasser hat nämlich die tschuktischen Worte nicht mit russischen Buchstaben geschrieben, sondern mit eigentümlichen Charakteren, die, wie es scheint, zum Teil lateinisch sind, zum Teil willkürlich erfundene oder willkürlich veränderte lateinische Zeichen. Eine Erläuterung gibt der Verfasser nicht; er verweist auf eine andere Abhandlung, die unter dem Titel „Materialien zum Studium der Tschuktschensprache und des Folklore" in den Nachrichten (Iswestija) der K. Akad. d. Wissensch., Bd. X, Nr. 3 (März 1899) erschienen sind.

Mir ist diese Abhandlung nicht zugänglich gewesen. Ferner muß ich hervorheben: Leider fehlt eine eigentliche Erklärung der 25 vortrefflichen, in Photographie ausgeführten Abbildungen. Als Ersatz ist eine Einrichtung getroffen, die mir nicht ganz zweckmäßig erscheint. Unter dem Titelverzeichnis der Photographien, Zeichnungen und Gegenstände, die im Text erwähnt sind (S. 60 bis 65), findet sich freilich eine Übersicht der Abbildungen, aber in ganz eigentümlicher Weise. Die auf ein und derselben Seite erwähnten Abbildungen sind hintereinander verzeichnet, und daneben findet sich die Anzahl der betreffenden Tafeln und Figuren.

Das Aufsuchen der Figuren ist daher mühsamer und viel schwieriger als sonst.

Heft III. **S. F. Oldenburg,** Materialien zur buddhistischen Ikonographie. 10 Seiten. Mit 6 Tafeln. St. Petersburg 1901. (Sondertitel: Matériaux pour servir à une Iconographie du Buddhisme par S. F. Oldenburg.)

Das Heft enthält:

1. Über einige Figuren, welche die Maitreya darstellen. (S. 1 bis 6.)
2. Über einige Figuren, welche die Maitreya von Tibet darstellen. (S. 7 bis 8.)
3. Eine japanische Statuette von Awalokiteschwara. (S. 9 bis 10.)

Der Text ist nichts weiter als eine Beschreibung der Abbildungen. Auf Tafel I bis V sind 20 Figuren beschrieben. Tafel VI gibt 2 Abbildungen der Statuette Awalokiteschwara.

Da der Text nichts als eine Erklärung der Abbildungen ist, so erscheint eine Wiedergabe ohne Abbildungen ohne Nutzen.

Heft IV. **S. F. Oldenburg,** Materialien zur buddhistischen Ikonographie. 15 Seiten. Mit 6 Tafeln. St. Petersburg 1903. Sondertitel: Matériaux pour servir à une Iconographie du Bouddhisme par S. F. Oldenburg.

4. Das in der Kasanschen geistlichen Akademie befindliche Album buddhistischer Darstellungen. (S. 1 bis 7.)
5. Über einige Darstellungen des Bodhisatva. (S. 8 bis 10.)
6. Über ein Relief aus Gandhara, das den König der Hölle, Jame, darstellt. (S. 11 bis 12.)
7. Eine Bemerkung über die Darstellungen des Kuwera mit der Nakula (Ichneumon). (S. 12 bis 15.)

Von einem Auszug muß abgesehen werden, da ohne Abbildungen die Beschreibung nicht verständlich ist.

Digitized by Google

Russisches Anthropologisches Journal, herausgegeben von der anthropologischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturforschung, Anthropologie und Ethnographie bei der Moskauer Universität.

V. Jahrgang, XVII. bis XX. Buch. 1904.

Russisches anthropol. Journal, V. Jahrgang, 1904. Buch XVII u. XVIII, Nr. 1 u. 2.

Herausgegeben unter der Redaktion des Sekretärs der anthropol. Abteilung **A. A. Iwanowski.**

Moskau 1905. 246 Seiten.

1. **N. A. Aristow:** Die ethnologischen Verhältnisse auf dem Pamir und den angrenzenden Gebieten nach alten, vorherrschend chinesischen historischen Nachrichten. (Fortsetzung, S. 1 bis 65.)

2. **S. A. Weissenberg:** Die Karäer (Karaiter, Karaier). Eine anthropologische Skizze mit 3 Abbildungen im Text. (S. 66 bis 76.)

Im Jahre 761 starb der König der Vertriebenen, der Exilarch Salomon. Mit Berücksichtigung der Erblichkeit dieser Würde in der Familie Bostanai und des Umstandes, daß der verstorbene Exilarch kinderlos war, mußte die Würde auf den ältesten Neffen des Verstorbenen, Anan-Ben-David, übergeben. Allein die antitalmudische Denkweise Anans war, wie es schien, den Leitern der Schulen in Susa und Bumbadit bekannt — auf ihr Gesuch wurde der jüngere Bruder Anans, Chananija, zum Exilarch ernannt. Anan wurde beim Kalifen verleumdet und ins Gefängnis geworfen. Anan aber entfloh aus dem Gefängnis; er und seine Anhänger verließen aus Furcht vor weiteren Verfolgungen Babylonien und siedelten nach Palästina über. Hier traten sie öffentlich gegen den Talmud auf und wählten Anan zu ihrem Anführer. Nach dem Tode Anans nannten sich seine Anhänger anfangs Ananiten, aber später bezeichneten sie sich als Karaim, nach dem hebräischen Wort Kara, was Lesen heißt, d. h. sie wollten als Leute gelten, die richtig die Bibel zu lesen verstehen. Die Gegner der Karaim dagegen wurden als Rabbaniten bezeichnet, d. h. als solche, die ihrem Lehrer (Rabb = Lehrer) folgten.

Die Hauptmasse der Karäer (oder Karaim) lebte bis zum Beginn der Kreuzzüge in Palästina. Nachdem Palästina durch die Kreuzfahrer erobert war, nachdem die durch Anan in Jerusalem gegründete Synagoge zerstört worden war, wanderten die Karäer nach Westen, über Afrika nach Spanien, zum Teil nach Norden, zum Teil über Byzanz in den Kaukasus und in die Krim. Von den nach Westen gewanderten Karäern ist nur ein kleiner Bruchteil, etwa 1000, die zerstreut in dem türkischen Reich leben, übrig geblieben. Die nach Norden gewanderten Karäer, heute etwa 10000 an der Zahl, leben in Rußland, insonderheit in der Krim und in Neurußland, — über 1000 Karäer leben in Galizien. Hierher gelangten sie aus dem heutigen Gouvernement Wilna; am Ende des 16. Jahrhunderts nämlich hatte der litauische Fürst Witowt nach einem Siege über die Krimschen Tataren einige Hundert Karäerfamilien aus der Krim nach Litauen übergeführt. In der Mitte des vorigen Jahrhunderts versuchte der gelehrte Karäer Abraham Samuilowitsch Firkowitsch (1786 bis 1874) auf Grund alter Grabinschriften und Handschriften den Nachweis zu führen, daß die Krimschen Karäer die Nachkommen jener babylonischen Juden seien, die mit den Scharen des Darius und Kambyses während der Feldzüge gegen die Skythen nach der Krim gekommen wären. Diese Juden hätten sich den Karäern angeschlossen und auch die Chasaren zum Judentum bekehrt. Infolge des numerischen Übergewichts der Chasaren seien die wenigen wirklichen Juden baldigst im Chasarentum untergegangen. Die gegenwärtigen Karäer seien keine Israeliten, sondern Reste der Chasaren. Allein die Dokumente Firkowitschs waren größtenteils gefälscht, deshalb sind die darauf gegründeten Schlüsse unhaltbar.

Immerhin muß daran festgehalten werden, daß der physische Habitus der Karäer deutliche Spuren einer Vermischung mit tatarischem Blut erkennen läßt. Der Ursprung dieser tatarischen Beimischung ist nicht sicher zu erklären. Vielleicht, daß ein Teil der Krimschen Chasaren, die Rabbaniten waren, später wirklich zum Karäertum sich bekehrt hat. Aber wahrscheinlicher ist es, daß viel später eine Vermischung der Karäer mit den Krimschen Tataren erfolgt ist. Daß sich die Karäer mit den Krimschen Tataren vermischt haben, geht in Wirklichkeit aus den anthropologischen Tatsachen hervor.

Der Verfasser untersuchte 20 Männer und 10 Frauen der Karäer; die Männer standen im Alter von 16 bis 72, die Frauen im Alter von 18 bis 50 Jahren.

Das Ergebnis ist:

Körpergröße.

	Männer	Frauen
Minimum	156,0 cm	149,0 cm
Maximum	175,0 „	163,0 „
Mittel	164,5 „	156,2 „

Hiernach erscheinen die Karäer als Individuen mittlerer Größe; sie haben dieselbe Größe wie die südrussischen Juden (im Mittel 165 cm nach Weissenberg im Archiv f. Anthropol., Bd. XXIII, Braunschweig 1895, S. 317 bis 424), sind also kleiner als die Krimschen Tataren, deren Körpergröße 165,9 cm ist, und zwar beträgt die Differenz 1,4 cm.

Die Klafterweite der Karäer ist gering, sowohl absolut als auch im Vergleich zur Körpergröße. Die absolute Klafterweite beträgt im Minimum bei Männern

Digitized by Google

157 cm, bei Frauen 150 cm, im Maximum bei Männern 178 cm, bei Frauen 163 cm, das Mittel bei Männern 166,8 cm, bei Frauen 155 cm. Die im Verhältnis zur Körpergröße relative Größe der Klafterweite ist bei den Karäern klein, nämlich 101,5 cm, kleiner als bei Juden (nach Weissenberg 103,0); bei keinem europäischen Volke ist das Verhältnis so gering; nur die Araber haben nach Topinard noch ein geringeres Verhältnis, nämlich nur 101,3 cm. Bei den Karäerfrauen ist die Klafterweite sogar geringer als die Körpergröße (Körpergröße im Mittel 156,2 cm, Klafterweite nur 155,9 cm). Das Verhältnis zur Körpergröße ist nur 99,8 cm, geringer als bei den Juden, bei denen es nach Elkind 100,9 cm beträgt.

Es scheint dies auf eine besondere Kürze der Arme hinzudeuten, doch hat der Verfasser hierüber keine genauen Ermittelungen anstellen können.

Kopf. Das Maß des Horizontalumfanges des Kopfes unterscheidet sich kaum von dem Maß der Juden (550 cm) und der Krimschen Tataren (556 cm); bei den Karäerfrauen 534 cm, bei den Jüdinnen 536 cm.

Horizontalumfang des Kopfes.

	Männer	Frauen
Minimum	515 cm	520 cm
Maximum	580 „	545 „
Mittel	549 „	534 „

In betreff der anderen Kopfmaße sei zunächst folgende kleine Tabelle mitgeteilt:

	Größte Breite Männer	Größte Breite Frauen	Größte Länge Männer	Größte Länge Frauen	Kopfindex Männer	Kopfindex Frauen
Min.	172	170	145	146	74,4	83,6 cm
Max.	195	180	169	153	88,5	88,2 „
Mittel	184	174	156	149	84,8	85,6 „

Der Kopfindex der Karäer ist hoch, er ist 84,8 cm und 85,6 cm, größer als bei Juden und Jüdinnen (82,5 und 82,4 cm); er nähert sich dem Kopfindex der Krimschen Tataren (85,8). Unter den 30 untersuchten Karäern fanden sich 15 Hyperbrachykephale und 14 Brachykephale, kein Mesokephale und nur 1 Dolichokephale. Ikow-Moskau fand, daß 87 Proz. der Karäerschädel und 95 Proz. der lebenden Karäer brachykephal sind.

Die Form des Gesichtes ist bei den Männern großenteils spitz-oval, eiförmig, bei den Frauen breit-oval; sehr breite Gesichter sind selten zu treffen.

Gesichtslänge.

	Männer	Frauen
Minimum	112	110 cm
Maximum	135	121 „
Mittel	124	116 „

Gesichtsbreite.

	Männer	Frauen
Minimum	134	128 cm
Maximum	150	143 „
Mittel	141	135 „

Die Maße sind im allgemeinen wie bei den Juden (Länge 119 cm, Breite 138 cm) und bei den Jüdinnen (Länge 110 cm, Breite 130 cm). Allein infolge der beträchtlichen Gesichtslänge sind die Karäer mehr langgesichtig als die Juden.

Gesichtsindex der Karäer.

	Männer	Frauen
Minimum	80,0	79,7 cm
Maximum	97,8	93,7 „
Mittel	87,9	85,9 „
Bei den Juden	86,2	84,6 „

Die Angaben über die Länge und Form der Nase lasse ich beiseite, ebenso die kurzen Mitteilungen über die Hautfarbe und die Haare.

Zum Schlusse gibt der Verfasser eine Tabelle, in der einige Maße bei Juden, Karäern, Baschkiren zum Vergleich zusammengestellt sind. Er zieht zum Vergleich nur die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen herbei.

	Juden mm	Karäer mm	Baschkiren mm	Karäer-Frauen mm	Jüdische Frauen mm
Körpergröße	1651	1645	1661	1562	1536
Klafterweite	1701	1668	—	1559	—
Verhältnis der Klafterweite zur Körpergröße	103,0	101,5	—	99,8	100,9
Länge des Kopfes	183,0	184	182	174	176
Breite des Kopfes	151,0	156	152	149	145
Kopfindex	82,5	84,8	83,5	85,6	82,4
Horizontaler Kopfumfang	550	549	556	534	536
Gesichtslänge	119	124	122	116	110
Gesichtsbreite	138	141	143	135	130
Gesichtsindex	86,2	87,9	85,3	85,9	84,6

1. Die Karäer nehmen annähernd die Mitte zwischen den Juden und den Baschkiren ein, wobei zu berücksichtigen ist, daß die Baschkiren keine reinen Mongolen, sondern vielfach gemischt sind. Den Baschkiren oder, besser gesagt, den Turkvölkern nähern sich die Karäer durch ihre Kurzkopfigkeit und die allgemeine Konfiguration des Gesichtes.

2. Von den Juden unterscheiden sich die Karäer durch ihre größere Kurzköpfigkeit und durch ihr schmäleres Gesicht.

3. Abgesehen von der deutlichen Beimischung türkischen Blutes, die am deutlichsten während des Kindesalters hervortritt, finden sich unter den Karäern nicht selten rein jüdische Gesichtsformen, bei denen der grobe jüdische Typus mit der großen jüdischen Nase, dem großen Mund und den dicken Lippen sich bemerkbar macht.

4. Wenn aus dem vorher Gesagten es deutlich hervorgeht, daß die Karäer ein Gemisch von zwei Nationalitäten, Juden und Türken, darstellen, so muß doch zum Schluß darauf hingewiesen werden, daß auch andere Elemente dazu gekommen sind: es kommen unter den Karäern, wenn auch selten, langköpfige und blonde Individuen vor.

Zum Schluß stellt der Verfasser alle die Maße und Kennzeichen der untersuchten Karäer in zwei großen Tabellen zusammen.

3. **J. J. Mainow:** Der Gesichtswinkel der Jakuten, Tungusen und russischen Jakutjänen. (S. 76 bis 78.)

Die theoretische Bedeutung, welche einst der Größe des Camper schen Gesichtswinkels zugeschrieben wurde, wird heute vielfach bestritten — auf Grund anatomischer Erwägungen und der Schwierigkeit, fehlerfreie Messungen vorzunehmen. (Man vergleiche Topinard, Elements d'Anthropologie générale, Paris 1885, p. 871—915, chapitre XXIV, und außerdem Topinard, Etude sur Pierre Camper et l'angle facial dit de Camper; Revue d'Anthropologie 1874, p. 193.) Es sind demnach alle Mitteilungen mit einer gewissen Vorsicht aufzunehmen.

Bei Gelegenheit der sibirischen Expedition wurden durch Mainow und Gekker (Hacker?) gemessen: 105 russische Bewohner des Gebietes von Jakutsk, 26 Mischlinge, 33 Jakuten und 26 Tungusen. Die Messungen wurden nach der Brocaschen Instruktion ausgeführt, wobei zu bemerken ist, daß der gemessene Gesichtswinkel nicht der Campersche, sondern der Jacquartsche ist. Jacquart behielt die Campersche Horizontallinie von der Mitte des Meatus auditorius ext. bis zur Spina nasalis anterior bei, ließ aber von der Spina nasalis anterior die Gesichtslinie aufsteigen, bis sie den am meisten vorspringenden Punkt der Stirn berührte. (Schmidt, Anthropol. Methoden. Leipzig 1888, S. 242.)

Der Verfasser hebt zunächst hervor, daß seine Mittelzahlen, die er durch Messungen an Lebenden gewonnen hat, sich nur wenig von den Mittelzahlen unterscheiden, die Morton mittels des von ihm erfundenen Goniometers erhalten hat. (Anmerkung des Ref. Der Verfasser spricht hier von einem Autor Morgan — das ist offenbar ein Druck- oder Schreibfehler; es kann sich nur um den Anatomen Morton handeln: Sam. Georges Morton, Catalogue of skulls of man and the inferior animals. 3th edition. Philadelphia 1849.)

Mortons Mittelzahlen sind:

15 Europäer	79,8°
20 Amerikaner	76,3°
70 Neger	76,6°

Topinard hat bedeutend geringere Maße gefunden (Topinard, Eléments d'anthropologie, 1885, p. 870), für Europäer 76,5°, 76,6° und 77,4°, an 16 Schädeln von Vertretern der gelben Rasse 72,7° und an 20 Negerschädeln 70,3°. — Topinard hat seine Messungen mittels des Mortonschen Goniometers gemacht.

Die Ergebnisse Mainows sind:

Russen.

10 Städtebewohner	80,0°
9 Kosaken	79,2°
24 Bauern (Jakutsk)	78,6°
30 Bauern (Olekminsk)	77,0°
Amginzen (n. Messungen Häckers)	77,6°
Das Mittel von 105 Russen	78,0°

Ferner nach Messungen Häckers:

26 Jakutenmischlinge	77,7°
139 Jakuten	77,3°

Nach Messungen Mainows:

15 südliche Tungusen	76,7°
15 nördliche Tungusen	78,10°

Die südlichen und nördlichen Tungusen sind so sehr voneinander unterschieden, daß sie als Vertreter verschiedener Rassen gelten müssen; man darf sie daher nicht zusammenziehen.

In Rücksicht auf die Körpergröße ergeben sich folgende durchaus unregelmäßige Reihen:

	Russen	Jakuten	Tungusen
Hoher Wuchs	77,7°	77,9°	—
Höher als das Mittel	79,9°	76,8°	76,7°
Unter dem Mittel	77,5°	78,2°	
Niedriger Wuchs	76,5°	76,9°	78,10°

Auffallend ist, daß die Jakutischen Weiber (33 Individuen) ein Mittel ergaben, das von dem der Männer bedeutend abweicht, nämlich während die Männer einen Gesichtswinkel von 77,3° haben, zeigen die Jakutenweiber einen Winkel von 78,9°. Der Verfasser spricht die Vermutung aus, daß es sich hierbei um Ungenauigkeit der Messungen infolge der größeren Nervosität der Frauen handelt.

Zu betonen ist, daß auf Grund der oben mitgeteilten Ergebnisse eine Beziehung zwischen der Körpergröße und dem Gesichtswinkel nicht erkennbar ist.

4. **R. L. Weinberg:** Eine Beschreibung der hauptsächlichsten anthropologischen Untersuchungsmethoden. Apparate der Jetztzeit. Mit 9 Zeichnungen im Text. (S. 79 bis 120.)

Eine kurze Anleitung zu anthropologischen Untersuchungen an Lebenden sowie an Leichenteilen. Es werden nacheinander besprochen: 1. Die Messungen an lebenden Menschen, mit besonderer Berücksichtigung des Martinschen Instrumentariums. 2. Die Messungen der langen Knochen (Röhrenknochen). 3. Die Messungen am Kopf und am Schädel. 4. Die Messungen des Gehirns. 5. Der graphische Apparat zum Messen und Zeichnen anthropologischer Gegenstände. 6. Die Berechnung der anthropologischen Indices. Am Schlusse ist eine sehr gute Zusammenstellung der Literatur gegeben. (S. 115 bis 120.)

5. **F. S. Beloded:** Zur Anthropologie der kleinrussischen Bevölkerung des Gouvernements Tschernigow. (S. 120 bis 153.)

Die sehr umfassenden und genauen Untersuchungen sind an den kleinrussischen Bewohnern eines Dorfes Spasskoje im Kreise Krolewez, Gouvernement Tschernigow, angestellt. Das Dorf Spasskoje ist 3 Werst (Kilometer) vom Flusse Seim und 15 Werst (Kilometer) von der Stadt Krolewez entfernt. Die gemessenen Individuen waren zum größten Teil (75 Proz.) Kosaken, zum geringsten Teil Bauern; ihren Sitten und ihrer Sprache nach sind alle Bewohner des Ortes typische Kleinrussen (Malorossi), ihrer Beschäftigung nach sind es Ackerbauern. Im ganzen wurden gemessen 120 Männer, 40 Weiber, 26 Kinder.

Beschreibende Kennzeichen:

Farbe der Kopf- und Barthaare.

	Männer (120)	Frauen (40)
Schwarz	36 = 30,00 Proz.	8 = 20,0 Proz.
Dunkelbraun	38 = 31,69 „	15 = 37,5 „
Hellbraun	44 = 36,67 „	15 = 37,5 „
Blond	2 = 1,67 „	2 = 5,0 „
Summa dunkelhaar.	74 = 61,67 „	23 = 57,5 „
Summa hellhaarig	46 = 38,34 „	17 = 42,5 „

Es überwiegen demnach unzweifelhaft die dunkelhaarigen. Aus dem Vergleich mit den kleinrussischen Bewohnern anderer Gebiete ergibt sich, daß die Bewohner von Spasskoje den Kleinrussen des Gouvernements Charkow am nächsten stehen. Nach den Untersuchungen von Giltschenko (207 Ind.) finden sich unter diesen Kleinrussen 61 Proz. dunkelhaarige und 39 Proz. hellhaarige. Die ganze Tabelle muß ich fortlassen.

Die Männer tragen meist ihre Haare lang; die Haare sind weich, straff und dicht. Der Bartwuchs ist nicht sehr stark. Die Einzelzahlen kann ich nicht alle wiederholen.

Digitized by Google

Farbe der Augen.

	Männer (120)	Frauen (40)
Grau	71 = 59,2 Proz.	21 = 52,5 Proz.
Graublau	12 = 10,0 „	— = — „
Grau mit gelben Flecken	8 = 6,7 „	2 = 5 „
Grau mit braunen Flecken	3 = 2,5 „	4 = 10,0 „
Braun	22 = 18,3 „	11 = 27,5 „
Dunkelbraun	4 = 3,3 „	2 = 5,0 „
Im ganzen helläugig	91 = 75,8 „	23 = 57,5 „
Im ganzen dunkeläugig	29 = 24,2 „	17 = 42,5 „

Durch Vergleich mit den Ergebnissen anderer Autoren ergibt sich, daß die Kleinrussen im Gouvernement Tschernigow sich von den anderen durch größeres Überwiegen heller Augen auszeichnen; doch tritt das Zeichen bei Männern deutlicher als bei Frauen hervor.

Durch die Zusammenstellung der Haar- und Augenfarbe ist ersichtlich, daß ein gemischter Typus (dunkle Haare und helle Augen) überwiegt. (S. nachstehende Tabelle.)

Die Lidspalten sind wie gewöhnlich geöffnet und haben horizontale Lage. Nur bei 4 Männern (3,33 Proz.) und bei 4 Frauen (10,0 Proz.) wurden schief gestellte Lidspalten beobachtet.

	Männer (120)	Frauen (40)
Dunkler Typus (Haar und Augen dunkel)	26 Ind. = 21,7 Proz.	12 Ind. = 30,0 Proz.
Heller „ („ „ „ hell)	43 „ = 35,8 „	12 „ = 30,0 „
Gemischter Typus (Haar dunkel, Augen hell)	48 „ = 40,20 „	11 „ = 27,5 „
„ „ („ hell, „ dunkel)	3 „ = 2,5 „	5 „ = 12,5 „

Die Beobachtungen an Kindern lasse ich fort. Wie ich wiederholt betont habe, ändert sich bei Kindern insbesondere die Haarfarbe, indem sie dunkler wird. Es haben daher die Untersuchungen an Kindern keine große Bedeutung — sie können nur irreführen.

Bemerkenswert ist, daß der Verfasser das Dunkelwerden des Haupthaares nicht allein beim Übergang aus dem Kindesalter in den Reifezustand beobachtete, sondern auch später, sogar nach dem 35. Lebensjahre.

Die untersuchten kleinrussischen Männer sind nicht gerade schön gebaut, sie zeigen gewöhnlich eine etwas krumme Haltung; allein sie sind fest gebaut, muskulös und ausdauernd. Dicke Individuen mit stark entwickeltem Fettpolster wurden nicht angetroffen. Das Gesicht erscheint bei den Männern meist breit — es ist das durch die stark vorspringenden Jochbeine bedingt. Die Stirn ist hoch, mit stark entwickelten Arcus superciliares und tubera frontalia; die Schläfengegend schwach vorgewölbt, selten abgeflacht. Das Hinterhaupt gleichmäßig abgerundet, selten flach; die Nase ist gerade (87,5 Proz.), bisweilen mit gering gekrümmtem Rücken (9,17 Proz.). Eine Adlernase wurde nur dreimal (2,5 Proz.) beobachtet.

Die untersuchten kleinrussischen Frauen zeigten wie die Männer eine mittlere Körperbeschaffenheit, doch trifft man häufiger magere Personen. Die Gesichter sind mehr symmetrisch und zeigen feinere Konturen.

Anthropometrische Kennzeichen.

Die mittlere Körpergröße ist nach dem Verfasser 1665,61 mm (Max. 1769, Min. 1519 m.) Anutschin gibt in seinem bekannten Werke die Größe auf 1682 mm an — das macht eine Differenz von 33,61 mm. Die versuchte Erklärung ist nicht befriedigend.

Im einzelnen sind:

Hohen Wuchses (1700 und darüber)	38 Ind.	= 31,67 Proz.
Über dem Mittel (1650 bis 1699)	39 „	= 32,5 „
Unter dem Mittel (1600 bis 1649)	26 „	= 21,67 „
Kleinen Wuchses	17 „	= 14,17 „

Folglich haben zwei Drittel aller Männer (64,17 Proz.) einen hohen Wuchs.

Interessant und von Bedeutung ist die Beziehung, die zwischen der Haar- und Augenfarbe und der Körpergröße besteht. Der Verfasser teilt die untersuchten Individuen in drei Gruppen nach ihrem Typus (Haar- und Augenfarbe) und in vier Gruppen nach der Körpergröße und liefert danach folgende kleine Tabelle.

	Typus		
	Dunkel	Hell	Gemischt
Hoher Wuchs (1700 mm und darüber)	10 Ind. = 40 Proz.	12 Ind. = 27,97 Proz.	16 Ind. = 31,37 Proz.
Über dem Mittel (1650 bis 1699 mm)	7 „ = 28 „	14 „ = 32,56 „	18 „ = 35,29 „
Unter dem Mittel (1600 bis 1649 mm)	5 „ = 20 „	8 „ = 18,6 „	13 „ = 25,49 „
Niedriger Wuchs	3 „ = 12 „	9 „ = 20,93 „	4 „ = 7,84 „

Hieraus ergibt sich, daß die 25 Vertreter des dunkeln Typus im Mittel ein großes Körpermaß, nämlich 1671,96 mm haben; dann folgen die Individuen des gemischten Typus mit 1669,63 mm, während die Individuen des hellen Typus das geringste Maß, 1658,96 mm, zeigen. Nämlich:

1671,96 mm	. 25 Ind.	= 40,00 Proz.	dunkler Typus
1669,83 „	. 51 „	= 27,91 „	gemischter Typus
1658,95 „	. 43 „	= 20,93 „	heller Typus.

Das spricht jedenfalls für eine Zusammensetzung des einen dunkeln großen und einen hellen kleinen Typus, wobei der erstere überwiegt.

Die vom Verfasser berechnete Mittelzahl der Körpergröße, 1665,61 mm, nähert sich sehr der mittleren Körpergröße der Kleinrussen des Gouvernements Kiew, 1667 mm (Talko-Hryncewicz) und 1669,45 mm (Diebold).

Die mittlere Körpergröße der kleinrussischen Frauen ist nach dem Verfasser 1551,95 mm (Max. 1652 mm, Min. 1445 mm); der Unterschied zwischen der Körpergröße der Männer und Frauen beträgt 113,7 mm.

Auch bei den Frauen macht sich die Beziehung der Körpergröße zum Typus deutlich bemerkbar: den größten Wuchs (1562.42 mm) haben die Vertreterinnen des dunkeln Typus, den geringeren Wuchs (1543,06 mm) die Vertreterinnen des gemischten Typus — den geringsten Wuchs (1543,67 mm) die Vertreter des hellen Typus.

Digitized by Google

Maße des Kopfes bei den Männern: Das Maß des horizontalen Kopfumfanges der Männer beträgt im Mittel 548,8 mm (Max. 585 mm, Min. 502 mm). Das Maß ist geringer als bei den Kleinrussen des Gouvernements Kiew, 563 mm (Diebold). Das Verhältnis des Kopfumfanges zur Körpergröße ist 32,95 mm.

Der Längsbogen des Kopfes von der Nasenwurzel bis zum Hinterhauptböcker ist im Mittel 334,73 mm.

Der Querbogen des Kopfes, vom Tragus des einen Ohres bis zum anderen gemessen, beträgt im Mittel 331,81 mm.

Der größte Längsdurchmesser ist im Mittel 182,1 mm.
Der größte Querdurchmesser ist im Mittel 155,9 mm.

Der Kopfindex der Kleinrussen des Dorfes Spasskoje ist im Mittel 85,61 mm; es bedeutet das eine hochgradige Brachykephalie. Beim Vergleich mit anderen Slawen zeigen nur die nördlichen Slawen einen etwas größeren Index, nämlich 85,7; am nächsten stehen ihnen die ruthenischen Bergbewohner (Majer und Kopernizky) mit 85 und die Kleinrussen des Gouvernements Kiew mit 84,53 mm (Diebold).

Dolichokephale (bis 75°)			
Subdolichokephale (75,01 bis 77,77°)	1 Ind.	= 0,83	Proz.
Mesokephale . . (77,78 bis 80,0°)	3 „	= 2,5	„
Subbrachykephale (80,01 bis 83,33°)	31 „	= 25,83	„
Brachykephale (83,34° und darüber)	85 „	= 70,83	„

Folglich sind die Brachykephalen weitaus in der Mehrzahl.

Der Ohr-Querdurchmesser des Kopfes beträgt im Mittel 134,39 mm.

Der kleinste Stirndurchmesser beträgt im Mittel 122,05 mm.

Der Stirnindex (das Verhältnis des kleinsten Stirndurchmessers zum größten Querdurchmesser) ist 78,28 mm.

Die Größe (vielleicht besser die Höhe des Kopfes vom unteren Kinnrande ab gerechnet), beträgt im Mittel 215,55 mm (Max. 235 mm, Min. 186 mm).

Der Vergleich der Kopfgröße (Höhe) mit der Körpergröße ergibt:

		Mittel der Kopfgröße
Hoher Wuchs (1700 mm und darüber)	38 Ind.	221,63 mm
Über dem Mittel (1650 bis 1699 mm)	39 „	212,72 „
Unter „ „ (1600 bis 1649 „)	26 „	213,00 „
Niedriger Wuchs (unter 1600 „)	17 „	212,25 „

Hieraus geht hervor, daß die größten Individuen auch die größte Kopfhöhe besitzen.

Das Verhältnis der Kopfgröße zur Körpergröße variiert zwischen 11,12 bis 14,48 mm, beträgt im Mittel 12,94 mm.

Die eigentliche Kopfhöhe, von der Ohröffnung aus gemessen, ist im Mittel 122,583 mm (Min. 106 mm, Max. 143 mm), sie ist demnach nur etwas größer als das halbe Maß der Kopfgröße, d. h. als der Abstand in vertikaler Richtung vom Kinnrande bis zum Scheitel.

Maße des Kopfes bei den Weibern. Der Horizontalumfang ist im Mittel 530,375 mm (Männer 548,883 mm); der Querbogen ist im Mittel 316,75 mm (Männer 331,81 mm), Max. 336 mm, Min. 298 mm. Der größte Längsdurchmesser im Mittel 175,025 mm (bei Männern 182,1 mm), der größte Querdurchmesser im Mittel 146,35 mm (bei Männern 155,9 mm), Min. 133 mm, Max. 153 mm.

Der Kopfindex der Frauen beträgt 83,62° (bei Männern 85,61°).

Im einzelnen:

Dolichokephale (bis 75°)			
Subdolichokephale (von 75,01 bis 77°)	2 Ind.	= 5	Proz.
Mesokephale (von 77,78 bis 80,0°) .	2 „	= 5	„
Subbrachykephale (80,01 bis 83,33°) .	12 „	= 30	„
Brachykephale (83,34°)	24 „	= 60	„

Der Vergleich des Kopfindex der Frauen und Männer ergibt das auffallende Resultat, daß die Männer kurzköpfiger sind.

Der Ohrdurchmesser des Kopfes ist bei Frauen im Mittel 128,3 mm.

Der kleinste Stirndurchmesser ist bei Frauen 116,275 mm (Max. 125 mm, Min. 107 mm).

Die Kopfgröße (Höhe im weiteren Sinne) ist im Mittel 202,57 mm (Max. 230 mm, Min. 184 mm).

Die Kopfhöhe ist im Mittel 115,975 mm (Max. 131 mm, Min. 98 mm).

Die Frauen haben ebenso wie die Männer niedrige und niedrig-breite Köpfe.

Die Gesichtsdurchmesser der Männer und Frauen stelle ich zu einer Tabelle zusammen, obgleich der Verfasser jedes Maß einzeln behandelt.

	Männer	Frauen
Länge des Gesichts	181,15 mm	168,7 mm
Breite „ „	140,87 „	131,75 „
Index des Gesichts	77,77 „	78,10 „
Obere Gesichtsbreite	100,242 „	96,27 „
Untere Gesichtsbreite	109,2 „	99,025 „
Abstand der Nasenwurzel vom Alveolarrand	62,992 „	59,40 „
Länge d. Nase (Abstand d. Nasenwurzel v. unteren Nasenpunkt)	48,833 „	45,35 „
Breite der Nase	34,983 „	32,475 „
Nasenindex	71,64 „	71,61 „
Spatium interorbitale	31,525 „	30,075 „
Abstand vom unteren Nasenpunkt bis zur Mitte des Kinns	72,125 „	65,125 „
Länge des Ohres	61,417 „	59,075 „
Breite des Ohres	33,542 „	32,325 „
Ohrindex	54,61 „	54,72 „

Der Verfasser entwirft zum Schluß auf Grund seiner Beobachtungen und Messungen folgende Charakteristik der Kleinrussen im Dorfe Spasskoje.

Die dunkle Farbe der Kopfhaare überwiegt bei Männern wie bei Frauen über die helle Farbe. Der Haarfarbe nach stehen die Kleinrussen von Spasskoje den Kleinrussen der Gouvernements Charkow und Kiew sehr nahe. Helle (graue) Augen sind bei den Männern viel häufiger (75,8 Proz.) als bei den anderen Bewohnern der Ukraine. Auch bei den Frauen überwiegen die hellen Augen über die dunkeln, aber nicht in demselben Maße (nur 57,5 Proz.)

Bart und Schnurrbart ist in der Mehrzahl der Fälle wenig ausgebildet. Starke Bärte sind sehr selten (5 Proz.), mittlere Bärte häufiger (32,5 Proz.). Die Farbe der Barthaare ist meist hell (72,65 Proz.) und schwankt zwischen hellbraun und blond mit rötlicher Nuance bis zum brennenden Rot.

Die Männer haben eine Körpergröße, die zum Teil eine hohe ist, zum Teil über das Mittel hinausgeht. Den größten Wuchs besitzen die Vertreter des dunkeln Typus, den kleinsten die Vertreter des hellen Typus.

Der Kopfumfang der Männer ist in den meisten Fällen (67 Proz.) nicht groß. Die Form des Kopfes ist als brachykephal zu bezeichnen. Der Kopfindex (81,61°) steht dem Kopfindex der nördlichen Slawen (85,47° nach Weisbach) und den ruthenischen Bergbewohnern (Majer und Kopernicky) sehr nahe, ebenso den Kleinrussen des Gouvernements Kiew (Diebold). Die kleinrussischen Frauen sind auch brachykephal, aber — auffallenderweise — nicht in dem Grade wie die Männer; der Kopfindex der Weiber ist 83,62°.

6. **A. Koshuchow**: Die Kleinrussen des Gouvernements Wolhynien. (S. 154 bis 159.)

Der Verfasser hatte im Jahre 1903 Gelegenheit, im Dorfe Pulmo (Kreis Wladimir-Wolynsk) 48 kleinrussische Männer, die im Alter von 18 bis 64 Jahren standen, anthropologisch zu untersuchen.

Digitized by Google

Der Kleinrusse macht hier den Eindruck eines Mannes von mittlerer Körperbeschaffenheit, aber mit kräftiger, gut entwickelter Muskulatur. Das Haupthaar ist am häufigsten schwarz (56 Proz.), seltener hell (40 Proz.) Auffallend ist die Farbe der Schnurrbärte. Unter den 48 Untersuchungen hatten 40 Individuen (83 Proz.) einen hellen und nur 4 Ind. (8 Proz.) einen dunkelbraunen Schnurrbart. Die Augen sind bei der Mehrzahl hell.

Blau	30 Ind.	=	68 Proz.
Hellbraun	10 „	=	21 „
Dunkelbraun	8 „	=	17 „

In betreff des Typus (hell, dunkel und gemischt) kann man beobachten, daß die Mehrzahl dem hellen Typus angehört (41,7 Proz.), dagegen der dunkle Typus nur bei 29,2 Proz., ebenso der gemischte Typus bei 29,2 Proz. zu finden ist.

Die Körpergröße beträgt im Mittel 1657 mm (Anutschin 1643 mm), Max. 1800, Min. 1530 mm.

Der Horizontalumfang beträgt im Mittel 551 mm (Max. 580, Min. 530 mm).

Querbogen des Kopfes im Mittel . 333,4 mm (Max. 350 mm., Min. 290.)

Längsbogen des Kopfes . . . . . 330,0 mm (Max. 350, Min. 316.)

Längsdurchmesser . . . . . 185 bis 190 mm (Max. 205 mm, Min. 177 mm).

Querdurchmesser . . . . . 145 bis 150 mm (Max. 158 mm, Min. 143 mm).

Kopfindex . . . . 79,78 mm (Max. 87,6 mm, Min. 71,9 mm).

Dolichokephal	2 Ind.	=	4,2 Proz.
Subdolichokephal	13 „	=	27,1 „
Mesokephal	16 „	=	33,3 „
Subbrachykephal	13 „	=	27,1 „
Brachykephal	4 „	=	8,3 „

Es überwiegen unter diesen Kleinrussen offenbar die Mesokephalen.

	Mittel mm	Max. mm	Min. mm
Ohrdurchmesser des Kopfes	143,87	155	129
Kleinster Stirndurchmesser	103,27	117	94
Volle Gesichtsbreite	181,6	200	165
Oberes Gesichtsdrittel (Stirn)	60,7	76	48
Mittleres Gesichtsdrittel (Nase)	55,02	61	47
Nasenbreite	35,65	42	28
Nasenindex	66,76	—	—
Spatium interorbitale	29,77	37	25
Unteres Gesichtsdrittel	67,93	78	57
Größte Gesichtsbreite	136,56	154	132
Obere Gesichtsbreite (Abstand der lateralen Ränder der Orbita)	118,34	131	104
Untere Gesichtsbreite (Abstand der Unterkieferwinkel)	108,77	126	99
Länge des rechten Ohres	61,17	71	50
Breite des rechten Ohres	33,27	38	29
Ohrindex	54,39	—	—
Die Maße der Extremitäten (Länge).			
Die ganze obere Extremität (Arm)	748,89	960	660
Oberarm	317,81	430	265
Vorderarm	240,10	315	200
Hand	176,88	215	150
Die ganze untere Extremität (Bein).			
Abstand des großen Trochanters vom Boden	903,33	980	800
Oberschenkel	473,44	530	400
Unterschenkel	371,19	420	306
Knöchelhöhe	58,29	70	45
Länge des Fußes	257,71	290	230

Der Brustumfang beträgt 890,63 mm, Max. 1010, Min. 840 mm.

Das Verhältnis zur Körpergröße ist 53,75 mm.

Über den Abstand einiger Punkte des Körpers vom Boden gibt folgende kleine Tabelle Auskunft.

Abstand vom Fußboden.

	Min. mm	Max. mm	Differenz mm	Mittel mm	Verhältnis zur Körpergröße mm
Ohröffnung	1380	1650	270	1522,71	91,89
Unterer Kinnrand	1290	1365	275	1439,69	86,88
Oberer Rand des Brustbeins (Incisura jugularis)	1225	1470	245	1338,12	80,76
Brustwarzen	1100	1300	200	1199,89	72,41
Nabel	870	1040	170	974,69	58,62

Der Verfasser knüpft an diese Zahlen und Maße einige allgemeine Bemerkungen, die wir beiseite lassen können.

7. **J. D. Talko-Grinsewitsch (Hryncewicz):** Bemerkungen zur Anthropologie der Wolgaeingeborenen. I. Die Kasanschen Tataren. (S. 160 bis 180.)

Der Verfasser hatte Gelegenheit, im Jahre 1891 in Kiew unter den daselbst stationierten Truppenteilen eine Anzahl von „Eingeborenen“ zu untersuchen (Inorodzi = Eingeborene nichtrussischer Abstammung), darunter Kasansche Tataren und Tschuwaschen. Bisher fand der Verfasser, der in Troizkosawsk (transbaikalisches Gebiet) ansässig ist, keine Muße, die davon gewonnenen Ergebnisse zu bearbeiten. Er bietet uns hier eine anthropologische Skizze der Kasanschen Tataren, weiter soll eine Bearbeitung der Tschuwaschen folgen.

Die Tataren aus Kasan (Kasansche Tataren) gehören zu der zahlreichen turko-tatarischen, sehr gemischten Völkergruppe, deren Vertreter das nördliche und zentrale Asien, sowie das östliche Europa bewohnen. Es kommt vor, daß eine einzige Sprache (hier die Turksprache) mehrere, ihrer Abstammung nach verschiedene Völkerschaften vereinigt; es ist daher nicht leicht, für jede einzelne Völkerschaft die anthropologischen Kennzeichen festzustellen.

Überblicken wir zunächst die Tataren in ihrer territorialen Ausbreitung.

A. Zu der sibirischen, der ersten Gruppe der Tataren — über 70000 Individuen —, rechnet man 1. Die Altaitataren, die am Altaigebirge in den Vorbergen wohnen, nämlich in den Kreisen Atschinsk und Minussinsk im Gouvernement Jeniseisk und in den Kreisen Mariinsk, Biisk und Kusnezk des Gouvernements Tomsk. Diese Altaitataren sind entstanden aus Samojeden und Ugrofinnen, gemischt mit türkischen und mongolischen Stämmen; sie zerfallen in viele kleine Untergruppen, die nach den von ihnen bewohnten Lokalitäten benannt werden. 2. Die westsibirischen Tataren. Sie bestehen aus den Ta-

Digitized by Google

taren, die das sibirische Zartum gründeten, aus Nogaiern, aus Kosaken, die im 15. und 16. Jahrhundert von Tobolsk und Irkutsk kamen, und aus Kirgisen. B. Die Vertreter der zweiten der europäischen Gruppe, sind viel zahlreicher; sie lassen fünf Untergruppen unterscheiden, nämlich:

1. Die Tataren von Astrachan, ein Gemisch der Tataren der goldenen Horde mit Nogaiern und Karagatschinzen, die in den Kaukasus gezogen sind.

2. Die Krimschen Tataren. Sie sind die Abkömmlinge von Türken und einer türkisierten Bevölkerung des südlichen Teiles der Krim, den Resten der Nogaihorde und des Krim-Chantums; auch sie zerfallen in einige Unterabteilungen: in die Steppentataren, in die Turkotataren, Bergvölker und Küstenbewohner; letztere sind außerdem gemischt aus Kiptschaken, Chasaren, Genuesern, Griechen, Goten, Seldschucken u. a.

3. Die litauischen und polnischen Tataren. Ein Teil dieser Tataren, und zwar die Edelleute, sind Abkömmlinge der Daghestaner, ein anderer Teil gehört den Völkerschaften zu, die früher jenseits der Wolga und des Don wohnten; sie sind ein buntes Gemisch von mongolischem und finnischem Blut. Im 13. Jahrhundert sind sie in Litauen angesiedelt; sie bewohnen heute die Gouvernements Wilna, Minsk, Grodno, Kowno, Wolhynien und Plozk.

4. Die kaukasischen Tataren sind auch ein starkes Völkergemisch: alte Alanen, Avaren, Chasaren, Petschenegen, Kiptschaken, Nogaier, Lesghinen und Iranier. Sie lassen sich unterscheiden in: a) tatarische Bergvölker oder Gebirgskabardiner; b) Kabardiner oder Bewohner der Ebene; c) die Daghestanschen Tataren oder die Kumiken; d) die Asarbeidshanschen Tataren.

5. Die Kasanschen Tataren sind die Nachkommen der Kiptschaken der Goldenen Horde, gemischt mit alten Bulgaren, Finnen usw. Man zählt heute über 1 Million (1200000). Etwa die Hälfte lebt im Gouvernement Kasan, die andere Hälfte lebt zerstreut in den Gouvernements Ssamara, Ufa, Simbirsk, Wjätka, Ssaratow, Pensa, Nishni-Nowgorod, Orenburg, Tambow und Rjäsan. Die hier im Gouvernement Rjäsan lebenden Kassimowschen Tataren sind die Nachkommen der Tataren des Kassimowschen Zartums. Tausende von Tataren sind über ganz Rußland zerstreut: als Kellner in den Restaurants, als Arbeiter, als Kaufleute usw. Das ehemalige Kasansche Zartum nahm das Gebiet des mittleren Wolgalaufes ein — es reichte vom Nishni-Nowgoroder Land im Norden bis nach dem Permschen und Wjätkaschen Lande und nach Süden bis zu den Kirgis-Kaisakschen Horden.

Zu dem Bestande des Kasanschen Zartums gehörten außer den Tataren die Wolgavölker: Tscheremissen, Mordwinen, Tschuwaschen, Wotjäken, Meschtscheräken und Baschkiren. Das Zartum Kasan entstand an Stelle des früheren bulgarischen Zartums; im 13. Jahrhundert wurde das bulgarische Reich von den Tataren erobert, der innere Bestand aber nicht gestört; im Gegenteil, die nomadisierenden Tataren unterlagen dem Einfluß der bulgarisch-mohammedanischen Kultur, wurden seßhaft und übten ihrerseits auch einen Einfluß auf die Bulgaren selbst aus. Im 14. Jahrhundert, nach dem Fall der Goldenen Horde, machten die Nachbarn Anspruch auf bulgarisches Gebiet, und von da ab beginnt der verstärkte Einfluß der russischen Fürsten, insbesondere seit der Zeit Wassilj Dimitrijewitsch, des Fürsten von Susdal. Der Nachfolger Wassilj Wassiljewitsch von Susdal wurde 1399 von Magmet, Chan der Goldenen Horde, geschlagen.

Magmet gründete Kasan, rief Kolonisten aus der Goldenen Horde, aus Astrachan, Asien und der Krim herbei. Er erscheint somit als Begründer des Kasanschen Zartums. Doch hatte das Zartum keine lange Dauer, — nach kaum 150 Jahren ununterbrochener Kämpfe mit den russischen Fürsten wurde Kasan 1552 erobert und damit auch das übrige zum Kasanschen Zartum gehörige Gebiet dem russischen Reiche einverleibt.

Heute leben die Kasanschen Tataren im Gouvernement Kasan in den Kreisen Kasan, Malmadysch, Tetjusch, Tschistopol und Laischew, in einer Kopfzahl von 688650, Christen und Mohammedaner. Außerdem leben im Gouvernement Ufa in den Kreisen Menselinsk, Belebejew und Ufa auch noch mindestens ebenso viel Tataren wie im Gouvernement Kasan.

Wie aus der kurzen historischen Übersicht hervorgeht, ist es ganz unmöglich, einen allgemeinen Typus für alle Tataren zu finden.

Die Kasanschen Tataren sind bisher nur wenig untersucht. Es ist bisher nur eine kleine Gruppe von Kassimowschen Tataren (33) durch Bensinger untersucht worden. (Neuerdings ist nun eine die Kasanschen Tataren behandelnde Dissertation von A. A. Sucharew erschienen — doch erst, nachdem die vorliegende Abhandlung von Hryncewitsch schon niedergeschrieben war. Mir ist die genannte Dissertation nicht zugegangen.)

Der Verfasser untersuchte 70 Tataren, von denen die meisten (61) aus dem Gouvernement Ufa und nur wenige (9) aus dem Gouvernement Kasan stammten, auf Grund einer kurzen Instruktion: Haut, Haare und Augen, Messungen der Körpergröße, einige Schädelmaße und Gesichtsmaße.

Alle untersuchten Tataren gehörten der Landbevölkerung an, ihr Alter schwankte zwischen 21 bis 24 Jahren; die meisten (58) waren 21 Jahre alt und militärpflichtig.

Die Körpergröße der Kasanschen Tataren ist im Mittel 161,76 cm. Die Differenz zwischen dem Min. 153 cm und dem Max. 176 cm beträgt 23 cm. Die Zahl stimmt fast mit der Größe, die Bensinger bei den Kassimowschen Tataren ermittelte, nämlich 162,74 cm. Die Kasanschen Tataren stehen mit ihrer Körpergröße hinter den Großrussen zurück, wie bereits Anutschin festgestellt hat.

Niederer Wuchs	(150 bis 159 cm)	27	Ind.	= 38,57	Proz.
Mittlerer „	(160 „ 169 „)	28	„	= 40,00	„
Hoher „	(170 „ 179 „)	15	„	= 21,43	„

Individuen von niederem und mittlerem Wuchs sind fast in gleicher Anzahl vorhanden, dagegen große Individuen in viel geringerer Anzahl.

Der Verfasser gibt dann eine große Tabelle über die Maße des Rumpfes, worin er die Rumpfmaße der Tataren mit denen anderer Völker, die er untersucht hat, vergleicht.

Da ich die ganze Tabelle nicht wiedergeben kann, so stelle ich nur die die Kasanschen Tataren betreffenden Maße hierher:

	9 Tataren Gouv. Kasan mm	61 Tatar. Gouv. Ufa mm	70 Tatar. Summa mm
Körpergröße im Stehen . .	160	162	161,76
„ „ Sitzen . .	86,11	87,69	87,48
Verhältnis zur Körpergröße	53,78	54,13	54,08
Körpergröße im Knien . . .	120,67	122,62	122,37
Verhältnis zur Körpergröße	75,36	75,69	75,65
Länge der Beine	74,0	74,31	74,28
Verhältnis zur Körpergröße	46,22	45,87	45,92
Länge des Oberschenkels .	34,56	34,93	34,89
Verhältnis zur Körpergröße	21,59	21,56	21,57
Länge des Unterschenkels .	39,44	39,38	39,09
Verhältnis zur Körpergröße	24,63	24,31	24,35

Digitized by Google

Die Hautfarbe wurde an bedeckten Stellen (Achselgrube) beobachtet; es wurde unterschieden hell (weiß) und dunkel; später wurde unterschieden dunkel (brünett) und gelblich.

Hautfarbe	Kasansche Tataren		
	9 aus Kasan	61 aus Ufa	Summa 70
Hell (weiß)	2 = 22,22 Proz.	22 = 36,06 Proz.	24 = 34,28 Proz.
Brünett 6 / Gelblich 1 — dunkel	7 = 77,78 „	21 / 18 — 39 = 63,94 „	27 / 19 — 46 = 65,71 „

Hieraus folgt, daß die Hautfarbe bei zwei Dritteln eine dunkle ist, und nur bei ein Drittel weiß oder hell.

Haarfarbe	9 aus Kasan	61 aus Ufa	Summa 70
Blond	2 = 22,22 Proz.	4 = 6,56 Proz.	6 = 8,57 Proz.
Dunkelblond	2 = 22,22 „	10 = 16,39 „	12 = 17,14 „
Hellbraun	—	10 = 16,39 „	10 = 14,28 „
Braun (chataine)	—	13 = 21,31 „	13 = 18,57 „
Dunkelbraun	2 = 22,22 „	7 = 11,47 „	9 = 12,86 „
Brünett	2 = 22,22 „	10 = 16,39 „	2 = 17,14 „
Schwarz	1 = 11,11 „	7 = 11,47 „	18 = 11,43 „
Hell	4 = 44,44 Proz.	31 = 50,82 Proz.	35 = 50,0 Proz.
Dunkel	5 = 55,55 „	30 = 49,18 „	35 = 50,0 „

Charakteristisch ist die Abwesenheit irgend einer besonders überwiegenden Haarfarbe — alle verschiedenen Farben sind beobachtet worden.

Die große Tabelle, auf der die Haarfarbe der Tataren mit der der anderen Völker verglichen wird, lasse ich fort.

Die Beschaffenheit der Haare. Die Haare sind dick, aber weich; sie unterscheiden sich dadurch von den feineren Haaren der Großrussen. Die Haare sind nicht sehr dicht, nicht gelockt. Der Körper und das Gesicht sind nur mäßig behaart.

Farbe der Augen	9 Kasan-Tataren	61 Ufa-Tataren	Summa 70
Blau	2 = 22,22 Proz.	11 = 18,04 Proz.	13 = 18,58 Proz.
Grün	1 = 11,11 „	9 = 14,75 „	10 = 14,27 „
Grau	—	—	—
Braun	6 = 66,66 „	41 = 67,21 „	47 = 67,14 „
In zwei Gruppen geordnet:			
Hell	2 = 22,22 Proz.	21 = 34,43 Proz.	23 = 32,86 Proz.
Dunkel	7 = 77,77 „	40 = 65,57 „	47 = 67,14 „

Hieraus ergibt sich, daß die dunkeln Augen überwiegen, und zwar bei den Kasanschen Tataren mehr als bei den Ufaschen.

Bei einem Versuche, die Beziehungen zwischen Haar- und Augenfarbe festzustellen, ergibt sich, daß fast in der Hälfte aller Fälle (48,57 Proz.) braune Augen und dunkle Haare vereinigt vorkommen; selten ist die Vereinigung von braunen Augen mit hellen Haaren (18,57 Proz.) und von blauen Augen mit dunkeln Haaren (12,86 Proz.)

Betrachtet man die Beziehungen der Haut- und Haarfarbe zueinander und macht zu diesem Behufe drei Abteilungen, so ergibt sich, daß am stärksten sich der Typus der Brünetten (48,57 Proz.) markiert, während die Halbbrünetten sich etwas häufiger (31,43 Proz.) als die Blondinen (20,2 Proz.) zeigen.

Betrachten wir die Beziehungen der Haar-, Augen- und Hautfarbe in ihrer Gesamtheit, bezeichnen wir als hellen Typus die Individuen mit heller Haut-, Haar- und Augenfarbe (blau, grün und grau), als dunkeln Typus die mit dunkler Haut, Haar und Augen und als gemischten Typus die Vereinigung heller und dunkler Farben, so ergibt sich auf Grund verschiedener Tabellen (die hier nicht mitgeteilt werden können):

Unter den Kasanschen Tataren ist der rein dunkle Typus häufiger als die anderen Typen, nämlich 28,57 Proz., während der rein helle Typus nur bei 10 Proz. sich findet. Ebenso häufig begegnet man den beiden Abteilungen des gemischten Typus: die eine Abteilung, bei der die dunkle Farbe vorherrscht, mit dunkler Haut und Augen und hellen Haaren, 11,43 Proz., und die andere Abteilung, mit dunkler Haut, aber hellen Augen und Haaren, 10 Proz.

Das Ergebnis ist: Unter den Tataren ist am verbreitetsten der gemischte Typus, aber im einzelnen überwiegt doch die dunkle über die helle Farbe.

Kopfmaße. In betreff der Einzelmaße des Kopfes und seiner Teile liefert der Verfasser eine sehr umfangreiche Tabelle, in der die Ergebnisse seiner eigenen Untersuchungen sowie verschiedener Autoren (53 Reihen) zusammengestellt sind. Ich kann diese Tabelle nicht wiedergeben, ich entnehme derselben nur die Zahlen, die sich auf die hier besprochenen Kasanschen Tataren beziehen.

Digitized by Google

	9 Tataren Gouv Kasan mm	61 Tatar. Gouv. Ufa mm	Summa 70 Tatar. mm
Länge des Kopfes	186	185	186
Breite „ „	154	150	150
Kopfindex	82,72	80,87	82,08
Horizontalumfang	543	550	544
Stirnbreite	107	105	105
Verhältnis zur Kopflänge .	57,27	56,37	56,38
Nackenbreite	146	143	143
Verhältnis zur Kopflänge .	78,30	77,16	77,34
Gesichtslänge	130	126	127
Verhältnis zur Kopflänge .	69,70	68,18	68,20
Gesichtsbreite	118	117	118
Verhältnis zur Kopflänge .	63,67	63,28	63,35
Gesichtsindex	90,95	92,83	92,18

Daran knüpft der Verfasser einige erläuternde Bemerkungen, denen ich folgendes entnehme. Die Kasanschen Tataren unterscheiden sich durch ihre geringe Kopfmaße, insbesondere des horizontalen Kopfumfanges, von den ihnen nahe stehenden anderen Tatarengruppen.

Der Längsdurchmesser des Kopfes ist:

181 bis 185 mm . . . . bei 28,57 Proz.
186 „ 190 „ . . . . „ 31,43 „
191 „ 195 „ . . . . „ 14,28 „
196 „ 200 „ . . . . „ 10,00 „

Der Breitendurchmesser des Kopfes:

141 bis 144 mm . . . . bei 10,00 Proz.
145 „ 150 „ . . . . „ 38,57 „
151 „ 155 „ . . . . „ 34,28 „
156 „ 160 „ . . . . „ 10,00 „

Die Kasanschen Tataren sind brachykephal 82,08 mm, die Ufaschen Tataren etwas weniger, 80,87 mm, während die eigentlichen Kasantataren einen Index von 82,72 mm besitzen.

Aus einer besonderen Tabelle geht die Mischung der Tataren sehr deutlich hervor.

	9 Kasan-Tataren	61 Ufa-Tataren	Summa 70
Dolichokephale (bis 74 mm)	—	1 = 1,64 Proz.	1 = 1,43 Proz.
Subdolichokephale (75 bis 77 mm)	1 = 11,11 Proz.	12 = 19,67 „	13 = 18,57 „
Mesokephale (78 bis 80 mm)	1 = 11,11 „	23 = 37,70 „	24 = 34,28 „
Subbrachykephale (81 bis 84 mm)	4 = 44,44 „	19 = 31,15 „	23 = 32,86 „
Brachykephale (85 mm und mehr)	3 = 33,33 „	6 = 9,84 „	9 = 12,86 „

Die Maße des Horizontalumfanges des Kopfes schwanken zwischen 506 bis 580 mm.

Der Verfasser gibt die Summe seiner Beobachtungen in folgenden Sätzen:

1. Der Kopf der Tataren ist in horizontaler Richtung weniger entwickelt als der Kopf vieler anderer Turkstämme; er ist in horizontaler Richtung und auch in der Länge weniger entwickelt als bei den Finnen und nach allen drei Richtungen weniger entwickelt als bei vielen mongolischen Völkern; am nächsten steht der Kopf der Tataren den slawischen Köpfen.

2. Die Tataren sind subbrachykephal und unterscheiden sich dadurch von vielen anderen Tataren, von den Finnen, Baschkiren und Juden. Sie stehen nur etwas hinter den brachykephalen Slawen, den mongolischen Stämmen und besonders den Baschkiren nach.

Die Bemerkungen über das Gesicht und über die Nase lasse ich beiseite.

Der Verfasser entwirft zum Schluß folgende anthropologische Charakteristik der Kasanschen Tataren.

1. Körperwuchs niedrig.
2. Rumpf lang, Beine kurz.
3. Die Farbe der Haut und der Augen ist vorherrschend dunkel; die Haare sind zum Teil hell, zum Teil dunkel.
4. Die Schädelmaße sind nicht groß; obgleich die Tataren nach ihrem Kopfindex sehr gemischt sind, so überwiegen doch die kurzköpfigen Individuen.
5. Die Stirn ist meist schmal, der Nacken mäßig entwickelt.
6. Das Gesicht schmal, besonders in der Länge entwickelt.
7. Die Nase ist gerade.

Aus allem diesem geht hervor, daß die Tataren in ethnographischer Hinsicht ein Gemisch verschiedener Stämme sind.

8. **N. A. Wologin:** Über die wechselseitigen Beziehungen der Schädelbogen und der Schädeldurchmesser (Chordae). (S. 181 bis 209.)

Es ist dies eine sehr ausführliche und genaue Arbeit, die durch sehr viele Tabellen und Kurventafeln ausgezeichnet ist; sie bietet daher der Berichterstattung mancherlei Schwierigkeiten dar.

Der Verfasser erörtert I. die gegenseitigen Beziehungen der Schädelbogen und der Schädeldurchmesser: 1. bei einem bestimmten Volksstamm; 2. die Abhängigkeit der Bögen von den Chordae, vom Schädelindex (Längsbreitenindex), 3. von der Größe des Längenhöhenindex.

Ferner will er die Beziehungen der Bögen und Chordae bei den deformierten Schädeln aus Kertsch, aus dem Kaukasus und aus Amerika (Ancon und Aymora) auseinandersetzen.

Für jeden einzelnen Schädel wurden folgende Maße genommen:

1. Der größte Längsdurchmesser;
2. der größte Breitendurchmesser;
3. der Höhendurchmesser;
4. der senkrechte Bogen vom Nasion zum Opisthion;
5. der Durchmesser vom Nasion zum Opisthion;
6. der Stirnbogen (den Stirnteil des senkrechten Bogens;
7. der Stirndurchmesser vom Nasion bis zum Bregma;
8. der Scheitelbogen;
9. der Scheiteldurchmesser vom Bregma bis zum Lambda;
10. der Hinterhaupt-(Nacken-)bogen;
11. der Hinterhauptdurchmesser vom Lambda zum Opisthion;
12. Stirnscheitelbogen vom Nasion zum Lambda;
13. Stirnscheiteldurchmesser vom Nasion zum Lambda;
14. Scheitelhinterhauptbogen vom Bregma zum Opisthion;
15. Scheitelhinterhauptdurchmesser vom Bregma zum Opisthion.

Die Maße 4, 6, 8, 10, 12 und 14 wurden mit einem Bandmaße, die Maße 1, 2, 3, 5, 13 und 15 mit einem

Digitized by Google

Compas d'épaisseur (Tasterzirkel), die Maße 7, 9 und 11 mit einem Gleitzirkel genommen.

An Indices wurden berechnet:

1. Der Schädelindex (Längenbreitenindex);
2. der Längenhöhenindex;
3. das Verhältnis des Durchmessers zum Vertikalbogen;
4. Stirnindex (Verhältnis des Stirndurchmessers zum Stirnbogen);
5. Scheitelindex (Verhältnis des Scheiteldurchmessers zum Scheitelbogen);
6. Hinterhauptsindex;
7. Stirnscheitel und
8. Scheitel-Hinterhaupts-Index.

Es wurden danach 679 Schädel des anthropologischen Museums der Moskauer Universität gemessen.

In dem ersten Abschnitt seiner Arbeit untersucht der Verfasser nun die Beziehungen der Schädelbögen und Schädeldurchmesser in ihrer Abhängigkeit von der Größe des Längenbreiten- und Längenhöhenindex, bei normalen (S. 194 bis 209) und bei deformierten Schädeln (S. 183 bis 194.)

In dem zweiten Abschnitt der Arbeit erörtert der Verfasser die Beziehungen zwischen den Bogen und den Durchmessern, wie sie sich beim Vergleich verschiedener Rassenschädel darstellen.

Es ist mir nicht möglich, die Ergebnisse in kurze Worte zusammenzufassen. Eine Wiedergabe aller Zahlen, Maße und Kurven ist aber unmöglich; ich muß mich daher begnügen, hier auf die Arbeit selbst hinzuweisen.

Aus der fremden (nichtrussischen) Literatur.

9. **A. D. Ekind:** Hygiene und Entartung (nach Gruber, Kossmann und Bleuler). (S. 209 bis 214.)

10. **K. E. von Uifaly:** Nekrolog, verfaßt von D. N. Anutschin. (S. 215 bis 216.)

Kritik und Bibliographie[1]). (S. 217 bis 229.)

11. **A. Sucharew:** Die Kasanschen Tataren. Versuch einer ethnographischen und medizinisch-anthropologischen Untersuchung. Doktor-Dissertation. St. Petersburg 1904. 195 S. 8⁰. Besprochen von A. A. Iwanowski. (S. 220 bis 223.)

J. Talko-Hryncewicz: Karaimi v. Karaici Litewscy. (Zarys antropologo etnologiczny.) Krakau 1903. Besprochen von A. Elkind. (S. 223 bis 226.)

Dr. D. J. Orbeli: Swanetien. Kropf und Kretinismus. St. Petersburg 1904. Herausgegeben von dem Westnik (Bote) der Geisteskrankheiten. Besprochen von Chachanow. (S. 226 bis 227.)

12. Nachrichten und Bemerkungen. (S. 230 bis 234.)

Das Kaiser Peter-Museum für Anthropologie und Ethnographie in St. Petersburg. Das an der K. Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg seit fast 200 Jahren bestehende Museum für Anthropologie und Ethnographie ist neuerdings nach vielfachen Veränderungen unter dem Namen: Das Museum Kaiser Peter des Großen am 14. Juni 1904 für das Publikum eröffnet worden. Die Sammlungen des Museums nehmen zwei Stockwerke ein. Im Vestibül sind sichtbar: Die Erzeugnisse der buddhistischen alten wie neuen Malerei, dann Mumien und Vitrinen mit Münzen verschiedener Völker. Das untere Stockwerk beherbergt Gegenstände aus Sibirien, aus dem Kaukasus, aus dem östlichen Rußland (einzelne Stämme) und aus Süd- und Nordamerika. Vorsteher dieser Abteilung ist Leo J. Sternberg. Das obere Stockwerk enthält Kulturgegenstände der buddhistischen Völker des Ostens (Mongolen, Buräten, der Völker Japans, Chinas, Koreas, Indochinas, Siams und Indiens). Die Kultur Indiens vermittelt gleichsam zwischen den Kulturvölkern im allgemeinen und den halbkultivierten und wilden Völkern Polynesiens und Ozeaniens, deren Erzeugnisse im hinteren Saal aufgestellt sind. Hier befinden sich auch afrikanische Sachen. Vorsteher sind B. F. Adler und Frau E. L. Petri. Als Direktor fungiert nach wie vor der Akademiker Wilhelm Radloff.

Es gibt auch einen Katalog des Museums. Leider fehlen in diesem Peter-Museum noch die Slawen, Finnen und die übrigen Völker des russischen Reiches. Der dem Museum angewiesene Raum reicht nicht zur Aufstellung aller Objekte aus. Die bezüglichen Sachen sind in einem unansehnlichen Gebäude auf dem Hof der Akademie untergebracht, zum Teil noch in Kisten verpackt, sie sind dem Publikum nicht zugänglich.

Statut zur Erwerbung von Prämien auf den Namen des erblichen Ehrenbürgers Leo Petrowitsch Kusnezow bei der K. Universität Tomsk. (S. 231.)

Der erbliche Ehrenbürger Leo P. Kusnezow hat der Universität Tomsk ein Kapital von 24441 Rb. 25 Kop. (etwa 50000 Mark) geschenkt. Die Zinsen dieses Kapitals sollen zu einer Prämie verwandt werden für die beste in russischer Sprache verfaßte und gedruckte Abhandlung zur Geschichte, Anthropologie und Soziologie Sibiriens.

Die Russische Anthropologische Gesellschaft bei der St. Petersburger Universität im Jahre 1904. S. 233 bis 234. (Über die Tätigkeit der Gesellschaft werde ich auf Grund der Schriften der Gesellschaft besonders berichten.)

Russisches anthropologisches Journal, V. Jahrg. 1904.
Buch XIX und XX, Nr. 3 und 4.
Herausgegeben unter der Redaktion des Sekretärs der anthropol. Abteilung **A. A. Iwanowski.**
Moskau 1905. (222 S.)

13. **R. L. Weinberg:** Herbert Spencer (1820 bis 1903) und die Vorgänger des Darwinismus. (S. 1 bis 11.)

14. **A. J. Kolmogorow:** Die Finnen Finnlands. (S. 12 bis 46.)

Der Verfasser teilt hier die Ergebnisse seiner anthropologischen Untersuchungen an Finnen mit. Er untersuchte finnische Arbeiter, die aus sehr verschiedenen Gegenden Finnlands nach Wiborg kamen, um daselbst Beschäftigung zu suchen.

Es wurden 283 Individuen untersucht, jedoch nur 250 (150 Männer und 100 Weiber) im Alter von 20 bis 50 Jahren im Interesse der Gleichartigkeit als Material berücksichtigt; die übrigen Individuen (33) wurden, weil sie jünger als 20 oder älter als 50 Jahre waren, beiseite gelassen.

Der Verfasser macht zunächst einige Bemerkungen über die Bevölkerung Finnlands im allgemeinen.

Sind die Finnen die Urbewohner Suomis oder sind sie später in historischer Zeit eingewandert?

Welche Völker sollen unter dem Namen Finnen zusammengefaßt werden?

Zur Beantwortung der letzten Frage verweist der Verfasser auf die verschiedenen Einteilungen und Übersichten der Finnen und Finno-Ugren (Ugro-Finnen) nach Müller, Peschel, Castren, Baer u. a.

Retzius allein hielt die Finnen für die Aborigenen Europas — alle anderen Autoren sind der Mei-

[1]) Nur die Titel der russischen und polnischen Originalwerke werden genannt. Der Referent.

Digitized by Google

nung, daß die Finnen eingewandert sind. Von wo sie kamen, wann sie erschienen, — darüber gehen die Meinungen sehr weit auseinander. Castren sucht die Heimat der Finnen am Fuße des Altaigebirges — einer ähnlichen Ansicht huldigt W. A. Mainow. Europaeus dagegen behauptete, daß die Vorfahren der Finnen und Ugrier durch Mittel- und Westeuropa in den Norden gezogen sind.

Es ist klar, daß die eigentlichen Finnen schon im 4. Jahrhundert Osteuropa bewohnten, und zwar den Norden. Sie wurden dann durch die Goten unterworfen und allmählich durch die Slawen weiter nach Westen gedrängt, bis in ihre jetzigen Wohnsitze, wo sie etwa am Ende des 7. Jahrhunderts oder im Beginn des 8. Jahrhunderts sich festsetzten.

War das heutige Finnland damals schon besiedelt? Es scheint, daß man diese Frage bejahen muß. Aber wer waren die Urbewohner Finnlands? Es waren keine Lappen, keine Finnen, keine Slawen.

Gewöhnlich teilt man die jetzigen Bewohner Finnlands in zwei verschiedene Gruppen: Tawaster, die den Westen Finnlands bewohnen, und die Karelier (Karelen), die mehr im Osten Finnlands sitzen.

Den letzten statistischen Mitteilungen zufolge besteht die Bevölkerung des heutigen Finnlands aus:

2 169 000 Finnen (Tawaster und Karelen),
341 000 Schweden,
7000 Russen,
1790 Deutschen,
1150 Lappen,
1550 Zigeunern.

Mit Rücksicht hierauf ist vielleicht auch der Volksstamm der Finnen nicht mehr ganz rein. Der Verfasser hat nun, wie bemerkt, 250 Individuen untersucht, leider aber nicht von beiden Finnengruppen je eine gleiche Anzahl, nämlich:

von den Tawasten . . 50 Männer und 38 Weiber,
" " Karelen . . 100 " " 62 "

Farbe der Haare. Referent faßt die Ergebnisse der Untersuchungen zu einer kleinen verkürzten Tabelle zusammen, da es nicht möglich ist, alle Tabellen wiederzugeben. Der Verfasser ordnet die Haarfarben, wie sonst, in Blond, Hellbraun, Rot, Dunkelbraun und Schwarz, und zieht alle Farben in zwei, helle und dunkle, zusammen.

Zur Abkürzung ziehe ich drei Tabellen (Haare, Augen und Typus) in eine zusammen.

	Finnen				Karelen				Tawaster			
	150 Männer		100 Frauen		100 Männer		62 Frauen		50 Männer		38 Frauen	
Haare.	Abs.	Proz.	Abs.	Proz.	Abs.	Proz.	Abs.	Proz.	Abs.	Proz.	Abs.	Proz.
Hell . . .	59 =	39,33	40 =	40,00	35 =	35,00	22 =	35,48	24 =	48,00	18 =	47,36
Dunkel . .	91 =	60,67	60 =	60,00	65 =	65,00	40 =	64,52	26 =	52,00	20 =	52,64
Augen.												
Hell . . .	98 =	65,33	65 =	65,00	61 =	61,00	39 =	62,90	37 =	74,00	26 =	68,42
Dunkel . .	52 =	34,67	35 =	35,00	39 =	39,00	23 =	37,09	13 =	26,00	12 =	31,57
Typus.												
Hell . . .	58 =	38,67	35 =	35,00	34 =	34,00	19 =	30,65	24 =	48,00	16 =	42,10
Dunkel . .	51 =	34,00	32 =	32,00	38 =	38,00	22 =	35,48	13 =	26,00	10 =	26,33
Gemischt .	41 =	27,33	33 =	33,00	28 =	28,00	21 =	33,87	13 =	26,00	12 =	31,57

Wie aus dieser Tabelle ersichtlich, sind unter den Männern 39 Proz. hellhaarig und 61 Proz. dunkelhaarig, bei Weibern ebenso viel, 40 Proz. hellhaarig und 60 Proz. dunkelhaarig. In betreff der Augen ist zu schließen: 65 Proz. bei den Männern wie bei den Frauen haben helle Augen und 35 Proz. dunkle Augen. In betreff des Typus ist kein solches Überwiegen des einen über den anderen Typus zu konstatieren, sondern eher eine gewisse Gleichheit aller drei Typen, wobei sich nur gewisse Unterschiede zwischen Männern und Frauen bemerkbar machen. Jedenfalls tritt hierdurch der gemischte Charakter der jetzigen Bevölkerung Finnlands deutlich hervor.

Bemerkenswert erscheint dem Verfasser das Vorkommen roter Haare. Er beobachtete 5 Proz. rothaarige, und zwar nur bei Männern. Nun hat Topinard behauptet, daß die rote Haarfarbe und die grauen Augen Kennzeichen der ältesten Menschenrasse seien, die sich vom fernen Osten bis zu den Ufern des Rheins ausdehnte. Der Verfasser meint nun, daß dieser rothaarige Typus dem finnisch-ugrischen Stamme zugehörig sei, und daß gerade bei den Tawastern insbesondere sich diese Beimischung erhalten habe.

Der Verfasser vergleicht nun seine Ergebnisse mit denen anderer Autoren und hebt dann hervor, daß die Mehrzahl der Autoren (Jelissejew, Retzius u. a.) die Finnen als hell bezeichnet, wenngleich das Vorkommen dunkler Individuen daneben stets notiert wird. Hierin unterscheiden sich die Karelen von den Tawastern. Die Tawaster, der Kern der finnischen Bevölkerung, haben blaue Augen und hellblonde Haare (flachsfarbig), die Karelen dagegen haben graublaue oder braune Augen und dunkelbraune Haare.

Aus dem Vergleich mit anderen Autoren scheint hervorzugehen, daß das dunkle Element unter den Finnen ein fremdes ist. Das starke Überwiegen heller Augen im Gegensatz zu dem geringen Vorkommen dunkler Haare spricht dafür. Woher dies dunkle Element stammt, läßt sich mit Sicherheit nicht sagen. Vielleicht stammt das dunkle Element von den Ureinwohnern Europas — es hat sich sowohl den Finnen wie den Slawen beigemischt.

Körpergröße. In betreff der Körpergröße gebe ich hier die Tabelle 5 (S. 23) des Verfassers verkürzt und in anderer Form wieder.

Männer			
Anzahl	Mittel mm	Max. mm	Min. mm
150 Finnen	1665,7	1825	1550
100 Karelen	1547,72	1825	1550
50 Tawaster	1681,54	1820	1570

Frauen			
Anzahl	Mittel mm	Max. mm	Min. mm
100 Finnen	1544,94	1625	1440
62 Karelen	1547,12	1665	1440
38 Tawaster	1540,50	1620	1450

Bei einem Vergleich der Körpergröße der Männer mit der Haut- und Haarfarbe ergibt sich, daß das

Mittel für den hellen Typus . . . 1672 mm
„ „ „ dunkeln Typus . . 1662 „
„ „ „ gemischten Typus 1661 „

ist.

Daraus ist ersichtlich, daß die Vertreter des hellen Typus den größeren Körperwuchs besitzen.

Bei den Frauen ist es etwas anders.

Körpergröße des dunkeln Typus . . . 1553 mm
„ „ hellen Typus . . . . 1548 „
„ „ gemischten Typus . 1548 „

insofern als der dunkle Typus das größte Körpermaß aufweist.

Die Tabelle, die sich mit dem Vergleich des Körpermaßes der Männer und Frauen und mit dem Körpermaß in verschiedenen Lebensaltern beschäftigt, muß ich fortlassen.

Auch die Erörterung über den Vergleich der Körpermaße der Finnen mit den anderen, den Finnen verwandten Völkern, muß ich übergehen.

Die Kopfmaße. Der Verfasser behandelt die Maße des Kopfes in etwas anderer Weise als sonst, insofern er mit dem (berechneten) Kopfindex (Tab. 12) beginnt und die Maße selbst nachfolgen läßt.

Männer			
Anzahl	Min. mm	Max. mm	Mittel mm
150 Finnen	69,00	89,100	80,42
100 Karelen	69,00	89,53	80,90
50 Tawaster	72,28	89,01	79,48

Frauen			
Anzahl	Min. mm	Max. mm	Mittel mm
100 Finnen	73,19	90,58	81,87
62 Karelen	73,19	89.77	81,62
38 Tawaster	74,47	90,58	82,27

Das Mittel des Kopfindex für die Finnen beträgt somit für die Männer 80,42, für die Weiber 81,87. Die großen Schwankungen zwischen der Maximal- und der Minimalgröße des Kopfindex sind ein richtiges Kennzeichen für den gemischten Charakter der finnischen Bevölkerung. Die Schwankungen sind viel größer, als sie von Broca für die reinen, unvermischten Rassen zugelassen werden.

	Männer	Frauen
Dolichokephal . . .	21 Proz.	7 Proz.
Mesokephal	25 „	22 „
Brachykephal . . .	54 „	70 „

Auch aus diesen Zahlen geht der gemischte Charakter der heutigen Finnen hervor. Der Verfasser untersucht nun die Zahlenreihen der Karelen und Tawaster einzeln und findet, daß die Karelen ihrem Kopfindex nach entschieden brachykephal sind (80,90 Proz.) oder vielleicht subbrachykephal, aber es tritt ihr gemischter Charakter deutlich hervor. Die Tawaster haben einen mittleren Kopfindex von 79,48 mm, sind folglich als mesokephal zu bezeichnen, allein es sind unter ihnen 30 Proz. dolichokephal und 22 Proz. mesokephal, und sie sind folglich im allgemeinen mehr dolichokephal als die Karelen. Der Vergleich wird durch das Nebeneinanderstellen der Zahlen deutlich.

	Karelen	Tawaster
Dolichokephal . . .	17 Proz.	30 Proz.
Mesokephal	26 „	22 „
Brachykephal . . .	57 „	48 „

Mit Übergehung der Tabellen, die sich mit dem Vergleich der Ergebnisse des Verfassers in betreff der Finnen und denen anderer Autoren beschäftigen und mit der Beziehung des Kopfindex zur Körpergröße, wende ich mich zu den Zahlen, die der Verfasser in betreff der Gesichtsmaße mitteilt.

Tabelle 19 (S. 38). Ganze Gesichtslänge.

Männer			
Anzahl	Min. mm	Max. mm	Mittel mm
150 Finnen	160	202	183,42
100 Karelen	162	202	183,36
50 Tawaster	160	192	172,49

Frauen			
Anzahl	Min. mm	Max. mm	Mittel mm
100 Finnen	146	192	171,66
62 Karelen	146	190	171,16
38 Tawaster	154	192	172,47

Das mittlere Maß der Gesichtslänge, 183,42 mm, gibt ein gewisses Recht, die Meinung einer nahen Verwandtschaft der Finnen mit den Türken und Mongolen zurückzuweisen. Die Mehrzahl der Autoren nennt die Finnen langgesichtig — die einen erklären die Karelen, die anderen die Tawaster für langgesichtig. Retzius bestimmte die Gesichtslänge der Karelen mit 189 mm, die der Tawaster mit nur 176 mm. Dr. Jelissejew ist zu einem umgekehrten Ergebnis gelangt: das Gesicht der Tawaster sei beträchtlich länger als das Gesicht der Karelen.

Zahlen in betreff der Gesichtsbreite liefert der Verfasser nicht, wohl aber eine Tabelle über den Gesichtsindex. (Tabelle 24, S. 41.)

Gesichtsindex.

Männer			
Anzahl	Min. mm	Max. mm	Mittel mm
150 Finnen	65,65	90,12	76,79
100 Karelen	65,65	88,89	76,56
50 Tawaster	68,36	90,12	77,27

Digitized by Google

Frauen			
Anzahl	Min. mm	Max. mm	Mittel mm
150 Finnen	68,78	89,04	77,14
62 Karelen	69,15	89,04	77,15
38 Tawaster	68,75	87,01	77,12

Der kleine Gesichtsindex findet sich am häufigsten (in 57 Proz.) bei Mesokephalen, gar nicht bei Dolichokephalen; der mittlere Gesichtsindex (52 Proz.) und der große Gesichtsindex (64,5 Proz.) findet sich am häufigsten bei Brachykephalen; bemerkbar ist die starke Neigung der Kurzköpfigen zur Chamaeprosopie bei Männern wie bei Frauen.

Die Mitteilungen über den Nasenindex und die Beziehungen des Nasenindex zu den anderen Maßen lasse ich fort.

Was ist nun der mittlere Typus eines Finnen? Auf die große Mischung der heutigen Bevölkerung Finnlands ist schon oft aufmerksam gemacht worden. Es ist daher verständlich, daß der mittlere Typus nicht durch scharfe Züge sich darstellen läßt.

Der Typus der heutigen männlichen Finnen ist charakterisiert durch braune Haare (bald heller, bald dunkler), durch helle Augen (am häufigsten hellblau), durch eine Körpergröße, die über das Mittel hinaus geht, so daß er fast groß genannt werden kann, durch eine gemäßigte Brachykephalie (Subbrachykephalie), durch Mesoprosopie und Leptorhinie. In ähnlicher Weise können auch die Frauen der Finnen charakterisiert werden: sie haben meist braune Haare, die noch etwas heller sind als die der Männer; helle Augen (am häufigsten grau und blau), die Körpergröße höher als das Mittel. Sie neigen mehr zur Brachykephalie als die Männer, mehr zur Mesoprosopie und zu einer geringeren Leptorhinie.

Man kann nun, so meint der Verfasser auf Grund seines Materials, diesen mittleren Typus in folgende Gruppen zerlegen:

1. Die der großen Brachykephalen mit hellen Augen und Haaren, langgesichtig und langnasig (leptoprosop und leptorhin).

2. Die der mittelgroßen dunkeln Brachykephalen mit breitem Gesicht und breiter Nase.

3. Die der dunkeln, unter Mittelgröße stehenden Dolichokephalen mit einer ziemlich schmalen Nase.

4. Die der kleinen rothaarigen Brachykephalen mit ziemlich breitem Gesicht und ziemlich breiter Nase. Die gegenwärtige Bevölkerung Finnlands bietet ein buntes Bild ohne klare, scharfe Umrisse. Die Einteilung in Karelen und Tawaster, die jedenfalls sich voneinander unterscheiden, bringt doch keine Klarheit. Wenn man den Typus eines großen, hellhaarigen und helläugigen Brachykephalen für die Finnen als charakteristisch anerkennen wollte, so ist die mittelgroße, dunkelhaarige Brachykephalie auf den Einfluß der benachbarten Slawen, das niedrige dolichokephale dunkle Element auf die dolichokephalen Rassen zurückzuführen, die vor den Finnen in Osteuropa gesessen haben sollen.

15. **A. N. Abramow:** Die Formen der Apertura piriformis und die geographische Verbreitung der verschiedenen Formen. (S. 47 bis 66.) Mit 8 Abbildungen im Text.

Die Form der Apertura piriformis des Schädels ist nicht an allen Schädeln eine gleiche. Topinard unterscheidet vier verschiedene Formen.

1. Die klassische Form an Europäern, insbesondere an baskischen Schädeln. Sie gleicht einem Kartenherz (Coeur), dessen Spitze nach oben gekehrt ist. Die Basis ist gebildet durch die Spina nasalis anterior und beide Incisurae nasales; die Ränder der Öffnung sind in ihrer ganzen Ausdehnung zugeschärft.

2. Die Negerform. Der untere Rand der Apertura piriformis ist abgerundet und stumpf; die Spina nasalis gering entwickelt.

3. Jeder Seitenrand der Apertura teilt sich unten an der Basis in zwei Lippen, so daß mitunter an der Basis der Nasenöffnung jederseits eine Grube erscheint (Fossa praenasalis der späteren Autoren), bei polynesischen und melanesischen Schädeln.

4. Die Form, wie sie bei den menschenähnlichen Affen vorkommt: der untere Rand der Nasenöffnung ist nach vorn geneigt; die Flächen der Fossae nasales und die Flächen des anstoßenden Oberkiefers bilden eine Art schiefer Ebene. Man kann zwei Unterformen unterscheiden, die gemäßigte und die starke.

An diese ursprünglich von Topinard aufgestellte Einteilung schließen sich die Arbeiten von Ranke, Kollmann, Mingazzini (Archiv für Anthropologie, Bd. XX, 1891/92), Thomas Dwight (Ebenda Bd. XXI, 1892), worüber der Verfasser eingehend berichtet.

Der Verfasser untersuchte insbesondere den unteren Rand der Apertura piriformis an den Schädeln des Moskauer anthropologischen Museums.

Schon bei einer flüchtigen Betrachtung kann man erkennen, daß der untere Rand der Apertura piriformis beträchtliche Variationen zeigt. Von der Form mit dem scharfen Rand der Nasenöffnung mit einer stark vortretenden Spina anterior gibt es allmählich Übergänge bis zu den Formen, an denen die Spina nasalis anterior und der untere Rand fehlen und nur eine am Boden der Nasenhöhle befindliche Rinne vorhanden ist. Aus dieser ganzen Reihe kann man nun nach Ansicht des Verfassers fünf Typen bilden. Der Verfasser fügt den vier Formen Mingazzinis eine fünfte hinzu.

1. Forma anthropina (Mingazzini I) hat die Form eines umgekehrten Kartenherzens (Coeur); die Apertura ist in ihrem ganzen Umfange von einem scharfen Rande begrenzt; eine Spina nasalis anterior ist stark entwickelt, springt oft bedeutend vor.

2. Forma infantilis (Mingazzini, dritte Form); der Rand der Apertura ist stumpf und abgerundet. Das Aussehen einer derartigen Öffnung ist sehr abhängig von der größeren oder geringeren Entwickelung der Spina nasalis anterior. Bei stark entwickelter Spina anterior nähert sich die Form der des Kartenherzens und infolgedessen der Forma anthropina. Ist keine Spina nasalis zur Entwickelung gekommen, so erscheint die Apertura piriformis dreieckig; der untere Rand der Apertura fällt mit dem vorderen Rande des Bodens der Nasenhöhle zusammen. Diese Form wird insbesondere an kindlichen Schädeln beobachtet, ferner an Schädeln, die keine starken Knochen aufweisen, also an weiblichen Schädeln.

3. Die Form mit ausgebildeten Fossae praenasales (Mingazzini, zweite Form). Die Fossae praenasales sind halbmondförmige Gruben, die von zwei Lippen begrenzt werden. Die hintere Lippe (oder Rand) zieht von der Spina nasalis aus über den Boden der Nasenhöhle an die Innenfläche (medialen Fläche) des Processus nasalis des Oberkiefers. Die vordere Lippe (Rand) geht von der Spina nasalis anterior bogenförmig in die scharfe Kante der Apertura über (vgl. Abb. 4 und 5 auf S. 52). Die Lippen oder Ränder der Gruben sind von verschiedener Stärke und mehr oder weniger abgerundet. Die Größe und Ausdehnung der Gruben ist sehr verschieden.

4. Die Form mit einem Clivus nasoalveolaris (Mingazzini, vierte Form). Diese Form geht aus der vorigen hervor, indem sich die Fossae praenasales vertiefen, während die Ränder allmählich verschwinden.

Digitized by Google

(Ich setze aus der Originalarbeit Mingazzinis das bezügliche Zitat her: „Der Clivus nasoalveolaris ist durch eine leicht gebogene Fläche dargestellt, welche, indem sie hinten von einer leichten vor den Foramina incisiva liegende Erhöhung begrenzt ist, sich allmählich mit der Unternasal-alveolar-Fläche nach vorn fortsetzt.“ Ich möchte die nicht ganz leicht verständliche Beschreibung dahin erweitern, daß ich sage: Indem sich der vordere Rand der Fossa praenasalis verliert, geht gleichzeitig die Grube selbst ohne scharfe Abgrenzung in die geneigte Fläche des Proc. alveolaris über. Vgl. Abb. Nr. 6, S. 13. Ref.)

Der Verfasser unterscheidet zwei verschiedene Formen. Bei der einen Form findet sich ein ziemlich steil abfallender Hügel hinter einer leichten Erhöhung (Rand — hinterer Rand der Lippe der Fossa praenasalis. Ref.), durch die der Boden der Nasenhöhle von der vorderen Rinne getrennt ist. Diese Form will der Verfasser insbesondere mit dem Namen Clivus naso-alveolaris bezeichnet wissen. (Abbildung 7, S. 54.)

5. Die zweite Form ist dadurch charakterisiert, daß der hintere Rand der Fossa vollständig fehlt; der Boden der Nasenhöhle geht ohne Grenze in die Rinne über. Fehlt in solchen Fällen die Spina nasalis, so ist die Ähnlichkeit mit der Nasenhöhle eines Gorilla und Orang-Utang sehr groß. Diese Form bezeichnet der Verfasser als fünfte und will dafür den von Topinard gewählten Ausdruck: Affenrinne festhalten (Gouttière simienne).

Der Verfasser konnte nun alle fünf kurz beschriebenen Formen mit ihren charakteristischen Eigentümlichkeiten an den Schädeln der Moskauer Sammlung beobachten. In der Sammlung sind meistens Schädel vorhanden, die dem russischen Ländergebiet entstammen, nur 211 stammen aus West- und Südeuropa und 40 Schädel aus der Neuen Welt.

Der Verfasser liefert nun eine große Tabelle, in der die Zahl der untersuchten Schädel und daneben — das Vorkommen der verschiedenen Formen der Apertur in Prozenten berechnet ist. Ich kann mich nicht enthalten, diese Anordnung als unzweckmäßig zu bezeichnen. Wenn es sich um große Massen von Schädeln, über 100 handelt, so ist die Prozentberechnung gerechtfertigt; wenn aber nur ganz kleine Mengen vorhanden sind, z. B. 11 Amerikaner Schädel und 14 Finnländer, da gibt die Prozentberechnung eine sehr unsichere Auskunft. An einem Beispiel will ich das dartun. Unter den 11 amerikanischen Schädeln kommt nach Mitteilung des Verfassers die Form anthrop. 63,6 Proz., die Form infantilis praenasalis 9,1 Proz., Cliv. naso-alveolaris 18,2 Proz. vor. Da ist es doch einfacher und verständlicher, zu sagen: Unter 11 Schädeln 1 Form. infant., 1 Fossa nasalis, 4 Fossa naso-alveolaris. Bei einer größeren Anzahl von Schädeln hätte sich der Prozentsatz ganz bedeutend geändert. Dazu macht der Verfasser einige Bemerkungen: Aus der Tabelle ist ersichtlich, daß die Forma anthropina der Apertura piriformis am häufigsten ist in den Gouvernements des nordöstlichen Rußlands, ausgenommen Finnland. Etwas geringer ist das Vorkommen in den zentralen Gouvernements Rußlands, sowie im westlichen und südlichen Europa. Je weiter wir vom europäischen Rußland nach Süden und Osten vorschreiten, um so geringer wird der Prozentsatz der Forma anthropina, noch niedriger ist es in den mittelasiatischen Gegenden, im Gouvernement Astrachan und in den Gebieten, die von uralo-altaischen Stämmen bewohnt werden. Die amerikanischen Schädel zeigen einen Prozentsatz der Forma anthropina, der zwischen den ostasiatischen und den uralo-altaischen Stämmen die Mitte hält. Am seltensten zeigt sich die Forma anthropina an den Schädeln der asiatisch-australischen Inseln, an den Schädeln Australiens und der Sandwichinseln.

Tabelle über das Vorkommen der verschiedenen Formen der Apertura piriformis in Prozenten.

Bezeichnung der Gegenden, aus denen die Schädel stammen	Anzahl	1. Forma anthropina	2. Forma infantilis	3. Fossae praenasales	4. Cl. naso-alveolaris	5. Affenrinne Gouttière simienne	Forma non anthrop.
		Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.	Proz.
Gouv. Archangel, Wologda und Wjätka	23	96	—	4	—	—	4
„ St. Petersburg	348	95,7	1,7	2	0,6	—	4,3
„ Estland, Livland und Kurland	41	95	5	—	—	—	5
„ Tambow, Simbirsk, Saratow, Samara, Tula, Orel, Pensa u. Kaluga	65	93,9	1,5	1,5	3,1	—	6,1
„ Nowgorod	76	89,9	—	6,5	3,6	—	10,1
„ Moskau, Twer, Wladimir, Nishni-Nowgorod, Kostroma, Smolensk und Rjäsan	661	89,7	3	4,1	3,2	—	10,3
„ Kursk und Charkow	30	86,7	3,3	10	—	—	13,3
West- und Südeuropa	211	86,7	2,8	8,1	1,9	0,5	13,3
Gouv. Kasan	65	83,1	—	7,7	9,2	—	16,9
„ Ufa, Perm, Orenburg	122	80,0	3,3	12,6	4,1	—	20
Finnland	14	79,0	—	14,0	7,0	—	21
Gouv. Kiew, Poltawa, Tschernigow, Minsk und Mohilew	292	78,4	6,2	8,9	6,2	0,3	21,6
Mittelasien	280	75	8,9	12,2	3,9	—	25
Gouv. Astrachan	76	73,6	5,3	5,3	15,8	—	26,4
Amerika	11	63,6	9,1	9,1	18,2	—	36,4
Gebiet der Uralo-Altaier	337	51,3	11,3	18,7	14,0	4,7	48,7
Java, Neu-Britannien, Neu-Kaledonien, Afrika, Sandwichinseln usw.	29	3,4	6,9	6,9	13,8	69,0	96,5

Digitized by Google

Die Forma infantilis der Apertura piriformis wird in dem Gebiet Rußlands am häufigsten getroffen an Schädeln der uralo-altaischen Rasse (11,3 Proz.) und an mittelasiatischen Schädeln. Sie ist am seltensten in den zentralen Gouvernements des europäischen Rußlands (1,5 Proz.) und im Gouvernement St. Petersburg (1,7 Proz.); sie fehlt gänzlich im Gouvernement Nowgorod und im Gouvernement Kasan, in Finnland und in den Gouvernements Wologda, Archangel und Wjätka.

Die Fossae praenasales sind bei den mittelasiatischen Schädeln häufiger als bei den europäischen, sie sind auch nicht selten bei den Australiern und bei den Bewohnern der Inseln des Großen Ozeans. Im Gebiet des russischen Reiches verschwinden die Fossae praenasales beim Übergang von Osten nach Westen.

Der Clivus nasoalveolaris ist viel seltener als die Fossae praenasales. Unter 2681 untersuchten Schädeln wurden 213 Schädel mit Fossae praenasales und 139 Schädel mit Clivus naso-alveolaris beobachtet. Wie die Abnahme des Vorkommens der Fossae praenasales, so läßt auch das Abnehmen des Clivus naso-alveolaris von Osten nach Westen sich verfolgen.

Über die geographische Verbreitung der Affenrinne (Gouttière simienne) weiß der Verfasser nichts auszusagen, weil diese Varietät sehr selten vorkommt.

Der Verfasser liefert eine kleine Tabelle, um das bzw. Vorkommen der Affenrinne und des Clivus nasoalveolaris zu kennzeichnen.

	Gesamtsumme der Schädel	Schädel mit Affenrinne	Schädel mit Cliv. naso-alveolaris
Schädel von Java, Neu-Britannien, Neu-Kaledonien, Neu-Guinea, Sandwichinseln	29	20	4
Orotschonen	19	6	2
Unbekannte Gegend von Ostsibirien	6	3	1
Ostjäken	5	1	—
Lappen	4	1	—
Bulgaren	31	1	—
Kurganschädel des Gouv. Poltawa	41	1	2
Wogulen	61	1	2
Ainos	6	1	5
Telengiten	98	3	18

Nachdem der Verfasser weiter die Ergebnisse Mingazzinis in den Kreis seiner Erörterungen gezogen hat, schließt er: Die Forma anthropina ist vorherrschend bei den europäischen Völkern zu finden, bis zu 75 Proz.; bei den außereuropäischen Völkern kommt sie seltener vor, und zwar um so seltener, je weiter der Volksstammm vom europäischen Festlande entfernt ist. Unter den mongolischen Schädeln hat etwa die Hälfte die Forma anthropina; hierbei scheint die Brachykephalie einen Einfluß auszuüben: je stärker die Brachykephalie entwickelt ist, um so seltener wird die Forma anthropina beobachtet.

Die Forma infantilis wird im Gegenteil am häufigsten beobachtet an Schädeln von Völkern, die weit von Europa entfernt sind, an Papuas und an amerikanischen Schädeln. Unter den mongolischen Schädeln kommt etwa auf 10 Schädel ein Schädel mit der kindlichen Form. Unter den europäischen Völkern nähern sich die Italiener in bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens den Mongolen sehr.

Die Fossae praenasales sind sehr verschieden verteilt unter den Völkern und Volksstämmen — das Maximum des Vorkommens zeigen die türkisch-tatarischen, die afrikanischen und amerikanischen Schädel.

Der Clivus naso-alveolaris hat ein viel beschränkteres Vorkommen als die anderen Formen der Apertura piriformis, — er ist bei den Europäern verhältnismäßig selten. An den Schädeln, an welchen die Forma anthropina in ihrer Häufigkeit zurücktritt, während die anderen Formen vortreten, zeigt sich auch der Clivus naso-alveolaris.

Der Verfasser vergleicht ferner das Vorkommen der verschiedenen Formen der Apertura sowohl mit den verschiedenen Indices (Kopf-, Nasen-, Gesichtsindex), als auch mit den verschiedenen Gesichtswinkeln.

Auf die hier außerordentlich detaillierten Angaben kann hier nicht eingegangen werden.

16. **B. F. Adler**: Rybensdorf. (S. 67 bis 93.) Mit 19 Abbildungen im Text. (Vgl. Globus, 1905, Bd. 87.)

17. **J. P. Sailinitsch**: Die Wogulen. Eine kraniologische Skizze. (S. 94 bis 115.)

Als Material zu dieser Abhandlung diente eine Sammlung von 56 gut erhaltenen Wogulenschädeln, die N. L. Gondatti im Jahre 1886 aus Sibirien mitgebracht hat. Die Schädel befinden sich im anthropologischen Museum der Universität zu Moskau.

Die Wogulen, ein kleines, jetzt im Aussterben begriffenes Völkchen, leben an den östlichen Abhängen des nördlichen Uralgebirges an den Flüssen Soswa und Loswa, die in einen Nebenfluß des Ob, in die Tawda, sich ergießen. Nach Westen grenzen die Wogulen an die Permjäken und Syrjänen im Gouvernement Perm, nach Osten und nach Süden lehnen sie sich an die Ostjäken, denen sie nach der Sprache, dem Aberglauben, den Gewohnheiten und, was besonders wichtig ist, nach ihren physischen Kennzeichen sehr nahe stehen. In Verbindung mit diesen Volksstämmen bilden die Wogulen eine besondere uralo-altaische Gruppe in Mitte der Ugrofinnen. Durch Castren, der in den vierziger Jahren des 19. Jahrhunderts Sibirien bereiste, wurde die Gruppe der Wogulen als eine besondere hingestellt. Als Linguist stellte er die Gruppe auf Grund rein philologischer Basis hin. Auf Grund der Ähnlichkeit der Sprache der westlichen Finnen und der Wolgafinnen, der sogenannten Ugrofinnen einerseits und der Sprache der Ostjäken, Wogulen und Samojeden, sowie auf Grund der Ähnlichkeit dieser letzteren mit der Sprache der Sojoten, schloß Castren auf eine Verwandtschaft aller jener Völker, die über ein so großes Gebiet vom baltischen Meeresufer bis zum Sajangebirge zerstreut sind. Castren entdeckte auch die sprachlichen Beziehungen zwischen Finnen und Mongolen und sprach sich für die Verwandtschaft der Finnen und Mongolen aus und meinte, man müsse die Urheimat in dem Altaigebirge suchen.

Castren schuf als erster eine streng wissenschaftlich begründete Theorie der Verwandtschaft aller Finnen und Mongolen; er verlegte die Urheimat in das Altaigebirge.

Allein die Theorie Castrens ist nur auf sprachliche Verhältnisse gegründet. Damals wurden die physischen Kennzeichen noch wenig berücksichtigt.

Der Verfasser gibt dann eine Übersicht über die verschiedenen Anschauungen der Autoren in betreff der Verwandtschaft der Wogulen mit den anderen finnischen und mongolischen Völkern nach Reguly, Europaeus, Retzius, Koeppen, Schiefner, Ahlquist, Malijew u. a. Wir können nur auf diese sehr fleißige Zusammenstellung hier aufmerksam machen, aber sie nicht wiederholen.

Digitized by Google

Wir wenden uns zu den kraniologischen Ergebnissen des Autors.

Horizontalumfang des Schädels.

	Männer	Frauen	Summa
Klein (bis 500 mm)	5	11	16
Mittel (501 bis 520 mm) .	8	8	16
Groß (521 mm und mehr) .	11	2	13
Minimum	489	477	477
Maximum	540	528	540
Mittel	518	502	510

Hieraus folgt, daß bei den Männern die großen Maße überwiegen (11 unter 24), bei den Frauen dagegen die kleinen Maße (11 unter 21).

Trennt man in dieser Serie die dolicho- und brachykephalen Schädel voneinander, so ergibt sich, daß bei den dolichokephalen Männern die großen Maße, bei den brachykephalen Männern dagegen sich mittlere Maße finden; bei den dolichokephalen Frauen kleine Maße mit anderen Maßen vermischt, bei den brachykephalen Frauen ausschließlich kleine Maße.

Bei einem Vergleich der Mittelzahlen der Wogulen mit denen anderer Autoren ergibt sich, daß das Mittel für den Horizontalumfang der Wogulenschädel dem Mittel, das Sommier für die Ostjäken und Samojeden berechnet hat, sehr nahe kommt.

Ostjäken . .	518	496	509	nach Sommier.
Samojeden .	517	495	511	
Wogulen . .	418	502	510	

Senkrechter Umfang des Schädels (Sagittalumfang des Schädels).

	Männer	Frauen	Summa
Klein (bis 350 mm)	7	8	15
Mittel (351 bis 370 mm) . . .	8	9	17
Groß (371 mm und mehr) . .	10	2	12
Minimum	343	346	343
Maximum	385	373	385
Mittel	365	356	361

Die männlichen Wogulenschädel gehören nach der Größe des senkrechten Umfanges zu den großen und mittleren, die weiblichen zu den kleinen und mittleren.

Der Querumfang des Schädels (vertikaler Querumfang des Schädels[1]). Bei den Wogulen, bei Männern wie bei Frauen, überwiegen entschieden die kleinen Maße; sie stehen damit den Ostjäken am nächsten, aber auch den Samojeden.

	Männer	Frauen	Summa
Klein (bis 300 mm)	20	19	39
Mittel (301 bis 320 mm) . . .	3	—	3
Groß (321 mm und darüber) .	1	—	1
Minimum	266	267	267
Maximum	322	298	322
Mittel	288	286	287

Schädelindex. Sowohl bei der Reihenanordnung als auch nach den Mittelzahlen gehören die Wogulenschädel zu den Dolichokephalen. Wir finden unter ihnen: Dolichokephale 59 Proz. (nämlich rein Dolichokephale 33 Proz. und Subdolichokephale 26 Proz.), Brachykephale 24 Proz.

[1]) Der Verfasser sagt nicht ausdrücklich, was für ein Maß er damit bezeichnet; ich nehme an, daß er den Sagittalbogen (Sagittalumfang) darunter versteht, weil er später von einem Querumfang des Schädels redet, worunter offenbar der vertikale Querumfang zu verstehen ist.

Im einzelnen:

	Männer	Frauen	Summa	Proz.
Dolichokephale (bis 70 mm) . . .	7	5	12	26
Subdolichokephale (75,01 bis 77,77 mm)	8	7	15	33
Mesokephale (77,78 bis 80,00 mm)	5	3	8	17
Subbrachykephale (80,01 bis 83,33 mm)	1	4	5	11
Brachykephale (83,34 mm und mehr)	4	2	6	13
Minimum	70,00	73,44	70,00	—
Maximum	90,91	86,42	90,91	—
Differenz	20,91	12,98	20,31	—
Mittel	78,30	78,39	78,34	—

Eine noch viel deutlichere Dolichokephalie zeigen die von Sommier gemessenen Ostjäken; bei ihnen machen die wirklichen Dolichokephalen 57 Proz., die Subdolichokephalen 40 aus, folglich im ganzen 97 Proz.; ein Rest von 3 Proz. fällt auf Mesokephale, — weder Brachykephale, noch Subbrachykephale sind zu finden gewesen. Bei einem Vergleich mit den mongolischen Schädeln ergibt sich, daß alle mehr oder weniger scharf ausgeprägt brachykephal und subbrachykephal sind, nach Sommier nur 7 Proz. Dolichokephale.

Prüfen wir die Wogulenschädel auf ihren Breiten-Höhenindex, so finden wir, daß unter ihnen die niedrig-breiten überwiegen, bedeutend geringer an Zahl sind die mittleren-breiten; ein hoher enger Schädel wurde nur einmal angetroffen. Am nächsten stehen die Wogulen den Ostjäken und weiter den Samojeden.

	Männer	Frauen	Summa
Niedrig-breite Schädel (bis 92,00 mm)	16	14	30
Mittel-breite Schädel (29,01 bis 98,00)	8	6	14
Hohe und schmale Schädel (98,01 mm und mehr) . .	—	1	1
Minimum	76,77	84,99	76,66
Maximum	96,85	99,98	79,99
Mittel	89,40	90,80	90,05

In betreff des Höhen-Längenindex gehört die größte Zahl der männlichen Wogulenschädel zu den Platykephalen; viel geringer sind unter ihnen die Orthokephalen und noch weniger die Hypsokephalen vertreten. Noch deutlicher ist die Platykephalie unter den Ostjäken; die Mongolen sind vorherrschend orthokephal.

	Männer	Frauen	Summa
Platykephal (bis 70,00 mm)	16	9	25
Orthokephal (70,01 bis 75,00 mm) . . .	6	10	16
Hypsokephal (75,01 mm und darüber) .	2	2	4
Minimum	65,57	66,10	65,57
Maximum	78,73	76,43	78,33
Mittel	69,88	71,05	70,17

Digitized by Google

Nehmen wir alle aus den drei wichtigsten Schädelmaßen (Länge, Breite und Höhe) hergeleiteten Zahlen zusammen, so können wir die ugrischen Finnen charakterisieren als Dolichokephale; ihr Schädel ist niedrigbreit und platykephal; das letztere ist sehr wichtig.

Dr. Jelissejew hat auf Grund seiner Untersuchungen die Verbindung zwischen den finnischen Schädeln und den älteren Kurganschädeln des nördlichen und mittleren Rußlands verneint; er stützt sich dabei auf die scharf ausgeprägte Dolichokephalie der Kurganschädel, während er die Schädel der jetzigen finnischen Stämme als brachykephal bezeichnet, mit Ausnahme der Wogulen, über deren Langköpfigkeit man freilich Mitteilungen hatte, die aber bisher nicht bestätigt worden sind. Jelissejew schließt sich darin an Bogdanow, nach dessen Hypothese in den heute von Finnen bewohnten Gegenden einst ein dolichokephaler Stamm lebte. Bogdanow weist aber vorsichtig darauf hin, daß vielleicht dieser dolichokephale Stamm ein ugrischer gewesen sein könnte und daß möglicherweise Europaeus mit seiner Theorie der ältesten vorfinnischen (eigentlich westfinnischen) Kultur im nördlichen und mittleren Rußland Recht hätte. Jelissejew dagegen hält daran fest, daß an Stelle der alten unbekannten langköpfigen Bevölkerung die Finnen getreten sind, und daß diese dort eine beträchtliche Beimischung von Dolichokephalie erfuhren. Den Finnen folgte die slawische Kolonisation. Zu diesen Schlüssen Jelissejews macht der Verfasser einige Anmerkungen. Er sagt, die Brachykephalie der Finnen sei keineswegs eine so ausgeprägte, wie Jelissejew es meine.

Bei der Durchsicht der Schädelsammlung der Universität Kasan, die beträchtliche Reihen aller finnisch-ugrischen Völker enthält, ist zu erkennen, daß unter den Tschuwassen die Dolichokephalie über 50 Proz., unter den Kurganschädeln der Merjänen 60 Proz. und unter den Tscheremissen 60 Proz. ausmacht; freilich unter den Esten, den Vertretern der westlichen Finnen, beträgt die Dolichokephalie nur 18 Proz.

Hieraus ergibt sich, daß man unter keinen Umständen die Finnen als charakteristische Brachykephale auffassen kann.

Wir können heute, aber nicht mit vollständiger Sicherheit, behaupten, daß die Finnen ihre Dolichokephalie von ihren Vorfahren erbten oder daß sie dieselbe zufällig erwarben, indem sie mit einer alten langköpfigen Bevölkerung sich vermischten.

Zu betonen ist, daß die alten dolichokephalen Kurganschädel — nach den Messungen Bogdanows — sich in Berücksichtigung des Längenbreiten- und Höhenlängenindex nicht von den dolichokephalen Schädeln der heutigen finnisch-ugrischen Bevölkerung unterscheiden, sie sind auch hochschmal und hypsokephal. Der Verfasser ist mit der Ansicht Jelissejews, daß die Kurganschädel nichts Finnisches haben, nicht einverstanden; eher könnte man sagen, daß die Kurganschädel nichts Ugrisches haben, weil die Wogulen und Ostjäken (eigentliche Ugrier) einen niedrigbreiten und platykephalen Schädel haben, folglich nicht den hohen Kurganschädeln ähnlich sind. Dagegen sind die dolichokephalen Wogulen und Ostjäken einerseits und die dolichokephale Bevölkerung der Sudshan-Kurgan (nach Bogdanows Messungen) wieder gleich. Bogdanow hat damit gemeint, daß jene Kurzschädel mit den uralo-altaischen Finnen, d. h. mit den Ugriern, Ähnlichkeit haben. Der Vergleich der Mittelzahlen aus den Messungen des Verfassers an Wogulen und den Messungen Sommiers an Ostjäken mit den Sudshan-Kurganschädeln läßt keinen Zweifel, daß jenes rätselhafte Volk, das einst in den südrussischen Steppen lebte, nichts mit den Ugren zu tun hatte.

Alles zusammengenommen, man weiß — womit der Verfasser schließt —, daß ungeachtet aller linguistischen Hinweise, bis jetzt der ugrische Typus weder in den Kurganen des nördlichen und mittleren Rußlands, noch in den südrussischen Steppen gefunden worden ist. Eine einzige Ausnahme ist zu verzeichnen: es sind die Schädel der sogenannten Fatjanow-Kurgane im Gouvernement Jaroslaw, die von Uwarow zum Steinalter gerechnet werden. Diese Schädel sind wirklich dolichokephal, niedrig-breit und platykephal, d. h. sie sind den ugrischen Schädeln ähnlich.

Der Verfasser kann sich der von Bogdanow ausgesprochenen Meinung in betreff der Fatjanowschädel nur insoweit anschließen, daß dadurch das Vorkommen eines dolichokephalen Typus in alter Zeit bewiesen wird. Er behauptet, daß dieser dolichokephale Schädeltypus nicht nur den ugrisch-kurzköpfigen Finnen, sondern auch der dolichokephalen Kurganbevölkerung des Jaroslawschen Gouvernements vorhergegangen ist und nicht mit dieser letzteren zusammengestellt werden darf.

Wohin sollen wir nun die hohen dolichokephalen Jaroslawschen Kurganschädel stellen? Waren es vorfinnische Stämme, waren es dolichokephale Finnen? Darauf ist heute noch keine Antwort zu geben. Eins nur soll noch einmal behauptet werden: Der dolichokephale Kurgantypus Bogdanows hat nichts mit dem ugrischen Typus, wie Europaeus es will, zu tun; im Gegenteil, die Schädel des alten dolichokephalen Typus aus den Fatjanow-Kurganen der Steinzeit haben viele Züge der heutigen ugro-ostjäkischen Schädel.

Der Autor gibt ferner eine Reihe von Zahlen in betreff des Nackenindex, des Stirnindex, Spatium interorbitale, des Orbitalindex, des Nasenindex, des Gaumenindex, des Gesichtsindex, ferner des Index zygomaticus usw. Da es sich hierbei nicht um die Ergebnisse der Messungen, sondern um Berechnungen handelt, zu denen die Maße selbst nicht vorliegen, so trage ich gewisse Bedenken, diese Zahlentabellen hier zu wiederholen. Überdies redet der Verfasser von einem Joch- und von einem Wangendurchmesser (des Gesichts), ohne mitzuteilen, wie er da eigentlich Maß genommen.

Ich lasse daher alle diese Zahlen beiseite und beschränke mich auf die Schlußmitteilungen des Verfassers.

Welches sind, fragt der Verfasser, die mongolischen Kennzeichen der beiden Völker: Wogulen und Ostjäken? Auf Grund der Mittelzahlen finden wir keine Ähnlichkeit, allein wenn die Zahlen in Reihen geordnet und die Reihen in Gruppen (große, mittlere, kleine) geteilt werden, wenn wir namentlich aus einer gegebenen Reihe die dolichokephalen und brachykephalen Schädel herausnehmen, so müssen wir den Schluß ziehen, daß der brachykephale Typus hier dennoch die Kennzeichen der Mongolen trägt. Man darf aber deshalb nicht sofort beiden Volksstämmen (Wogulen und Ostjäken) eine mongolische Abstammung zuschreiben; es ist vielleicht möglich, daß die wogulisch-ostjäkische Rasse aus der Vermischung zweier Typen entstanden ist: eines unbekannten dolichokephalen (die Schädel der Fatjanowkurgane) und eines brachykephalen mongoloiden Typus. Die Verschmelzung dieser beiden Typen ist auch heute noch nicht ganz abgeschlossen. Keineswegs aber darf man die Völker des ugrischen Typus (Wogulen und Ostjäken) mit dem rein finnischen Typus identifizieren, auch nicht mit einem östlichen Zuge des finnischen Stammes. Der ugrische Typus hat seine sicheren Kennzeichen: einen langen und niedrigen Schädel mit einem breiten Gesicht, dessen Jochbeinbogen stark vorspringen, überhaupt mit deutlichen Zeichen des Mongolismus. Woher das Volk dieses Typus kam, wo die Urheimat ist, wissen wir nicht. Das Volk ist sehr alt, darauf deuten

Digitized by Google

die Schädel der Fatjanowkurgane. Das Fehlen solcher Schädel in den jüngeren Kurganen weist darauf hin, daß die Völker dieses Typus später kamen, vielleicht dem finnischen Typus Platz machen mußten. Wir müssen den ugrischen Typus für den vorfinnischen erklären.

Die Zusammenstellung der anthropologischen Tatsachen mit den linguistischen gibt uns einen neuen Fingerzeig, um die älteste Kolonisation des nördlichen Rußlands zu begreifen.

Am Ende des Stein- und zu Beginn des Bronzealters lebte in Nord- und Mittelrußland ein dolichokephales Volk von ugrischem Typus, das heißt mit einem niedrigen, aber langen Schädel, mit breitem Gesicht, niedrigen Augenhöhlen, breitem Hinterhaupt und einer engen Hinterhauptsöffnung. Die Schädel der Fatjanschen Kurgane sind die einzigen, die diesen Typus oder einen ihnen nahestehenden bestätigen. Dann folgten die dolichokephalen Stämme der Kurgane von Jaroslaw, Twer, Wladimir usw., deren Schädel hoch und deren Gesicht schmal ist. Vielleicht waren es Stämme von finnischem Typus, vielleicht Stämme eines anderen, bis jetzt noch unbekannten Typus. Dieser Typus wurde dann ersetzt durch einen brachykephalen, unzweifelhaft finnischen Typus, während der langköpfige ugrische Typus der heutigen Wogulen und Ostjäken (die Ugrier der alten russischen Annalen) nach Norden zu dem Ursprung der Norddwina zurückgedrängt wurde. Als dies geschah, rückten die Slawen in die russischen Ebenen. Nach einem langen und hartnäckigen Kampfe drängten sie die Ugrier über den Ural bis dahin, wo die Reste der Ugrier heute noch leben. Die übrigen, eigentlich finnischen Volksstämme verschwanden allmählich in Mitte der zahlreichen und wohl auch mehr kultivierten slawischen Masse. Diejenigen, die nicht mit ostslawischen Ankömmlingen sich vermischten, wurden zum Teil nach Nordwesten an die Ufer des Baltischen Meeres, zum Teil nach Westen über die Wolga und sogar bis zum Uralgebirge gedrängt.

In betreff des Ursprungs des finnisch-ugrischen Stammes gehen die Meinungen der Finnologen auseinander. Einige Autoren leiten den Stamm aus Asien, andere aus Osteuropa ab. Das Bestehen mongolischer Charakterzüge auch in dem langköpfigen Typus der Wogulen und Ostjäken, die große Ähnlichkeit mit den Samojeden, die vollständige Abwesenheit eines solchen Typus in der heutigen europäischen Bevölkerung und weiter die große Verbreitung über Nord- und Mittelasien spricht für diese asiatische Theorie des Ursprungs der Ugrofinnen.

Im Gegensatz dazu — nach Westen, zu den Ufern der Ostsee hin — verschwindet dieser asiatische Typus allmählich und an Stelle desselben tritt ein anderer, der dem arischen Typus nahesteht. Die Tatsachen der Linguistik deuten auf eine Verwandtschaft der finnischen und arischen Sprachen und auf eine den Finnen und Ariern gemeinsame Kultur. Von diesem Standpunkt aus muß man den Stamm für einen europäischen erklären, von dem aus einzelne Zweige nach Süden bis in das Innere Asiens zum Altai und Sajan, nach Norden bis zum Eismeer verschoben sind.

Vielleicht sind hier zwei entgegengesetzte Bewegungen zusammengestoßen, eine europäisch-arisch-finnische und eine andere asiatisch-finnisch-ugrische, beide aber, durch die gemeinsame Sprache vereint, konnten bisher noch keinen einheitlichen physischen Typus bilden.

Keineswegs darf man die beiden physischen Typen, den finnischen und den ugrischen, identifizieren.

Die Bezeichnung selbst des Finnisch-ugrischen darf nur in bezug auf die Sprache angewendet werden, aber nicht auf die Volksstämme.

Der ugrische Typus ist zu originell, um mit dem finnischen vereinigt zu werden, er muß einen eigenen Platz erhalten.

Ebensowenig dürfen nach der Meinung des Verfassers die Ugrier und die heutigen Magyaren, die Nachkommen der Scharen Attilas, identifiziert werden. Nach ihren physischen Eigenschaften sind es zwei ganz verschiedene Typen.

Berichtigung zum Artikel Jan Czekanowski.

(Archiv für Anthropologie. N. F. Bd. VI, Heft I.)

S. 62: statt $y = y_0 e^{-\frac{x^2}{\sigma^2}}$ . . . . . (41) ist zu lesen: $y = y_0 e^{-\frac{x^2}{2\sigma^2}}$ . . . . . (41)

S. 72: im Nenner der Formel (68) statt $(m_1 + m_2)^2 \Delta^2_{x_2}$ ist zu lesen: $(m_1 + m_2)^2 \Delta^2_{x_1}$

S. 82: 2. Spalte, 3. Zeile von unten statt: nimmt er zu ist zu lesen: nimmt sie zu.

S. 83: 1. Spalte, 6. Zeile von oben statt: nimmt er ab ist zu lesen: nimmt sie ab.

X.

Die „blauen Geburtsflecke" bei den Eskimos in Westgrönland.

Eine anthropologische Studie von Dr. **Rudolf Trebitsch** in Wien.

(Mit 7 Abbildungen.)

Als ich im Sommer 1906 das dänische Westgrönland vom 11. Juni bis zum 18. August bereiste, stellte ich, soweit es die knappe Zeit zuließ, Studien bezüglich der „blauen Geburtsflecke" bei den Eskimos an. An Literatur über dieses Thema konnte ich nur folgendes ermitteln:

Im Jahre 1816 schreibt der dänische Missionar Hans Egede Saabye[11]) (S. 136) in seinen „Brudstykker af en dagbog": „Die grönländischen Kinder sind bei der Geburt beinahe so weiß wie unsere, aber sie bringen einen blauen Fleck, ungefähr von der Größe eines unserer früheren 10 Schillingstücke, mit sich zur Welt. Er sitzt in der Haut über oder auf den Lenden. Wenn die Kinder ein wenig größer werden, breitet er sich unmerklich über den ganzen Körper aus und ist wahrscheinlich die Ursache für die dunklere Farbe, die sie selbst erhalten. Ich hatte oft Gelegenheit, diese Flecke zu beobachten, da die Grönländerinnen mir, wie üblich, ihre Säuglinge für die Taufe vorstellten."

Hans Egede Saabye war Missionar, lebte in der Kolonie Claushaun in Westgrönland und bereiste von hier aus die ganze Diskobucht und das Gebiet der Kolonie Christianshaab. Die Angabe über das Sichausbreiten der Flecke und ihre Einwirkung auf die allgemeine Hautfarbe steht mit anderen moderneren Beobachtungen und auch meinen eigenen im Widerspruch und dürfte auf einem Irrtum des in medizinischen Dingen laienhaften Verfassers beruhen.

Im Jahre 1849 berichtet Eschricht[6]) (Bd. I, S. 70): „Es verhält sich also bei den Waltieren, wie wohl bei den Tieren überhaupt, daß die Zellen der inneren Oberhautschicht, oder wenn man will, der Pigmentschicht, bereits früh im Fötusleben mit farbigem Stoff sich anfüllen, während hingegen beim Menschen die Hautfärbung der Neger und Mulatten erst einige Tage nach der Geburt angeht, und zwar von der Genitalregion aus, bei den Eskimos aber an der ausgetragenen Frucht nur als ein großer dunkler Fleck in der Lendengegend erscheint. (An Mulattenkindern habe ich obiges in der öffentlichen Gebäranstalt zu Kopenhagen zweimal zu beobachten Gelegenheit gehabt.)" Nun wird Saabye zitiert und erwähnt, daß die Beobachtung Saabyes dem Verfasser von Kapitän Holboll als ganz zuverlässig bestätigt worden sei. Dann heißt es weiter: „An einem kaum ausgetragenen Eskimofötus, welcher mir in Branntwein zugeschickt worden ist, ist jedoch die Haut gleichförmig bräunlichgelb, die Haare dunkelschwarz."

Kapitän Holboll, ein dänischer Regierungsbeamter, in medizinischen Dingen ein Laie, kann wohl aus diesem Grunde ebenfalls nicht als ganz zuverlässig angesehen werden. Ob eigene Beobachtungen Eschrichts vorliegen, ist aus der zitierten Stelle nicht recht ersichtlich (bis auf die eine negative bei dem Fötus). Doch gebührt Eschricht nach Adachi, der die „blauen Geburtsflecke" in Europa studiert hat, das Verdienst, die Kenntnis des Fleckes in die moderne Wissenschaft eingeführt zu haben.

1886 erwähnt Sören Hansen[5]) (S. 38): „An dieser Stelle will ich noch mitteilen, daß bei neugeborenen Kindern sich ein blau-

schwarzer Fleck in der Kreuzgegend findet, der sich im Laufe der ersten Lebensjahre verliert.“ Von Sören Hansen erfahren wir hier, daß ein ähnlicher Fleck sich nach Bälz auch bei den Japanern findet.

1887 schreibt G. Holm [10]) (S. 58), indem er aus dem Tagebuche des ihn als Steuermann begleitenden Katecheten Hansen Hanserak zitiert: „Die Kinder haben einen blauen Fleck am Kreuz, der sich später über den ganzen Körper ausbreitet, wenn sie älter werden.“ Diese zwei einander direkt widersprechenden Angaben über diesen Fleck lassen die Vermutung zu, daß die Beobachtung Sören Hansens, des Mediziners, die richtige sein dürfte, während die des Katecheten Hanserak auf einem Irrtum beruhen mag.

Sören Hansen [9]) berichtet im Jahre 1893 in dem Kapitel: „Hudens, Haarets og Ojnenes Farve“ (Farbe der Haut, des Haares und der Augen): „Ungefähr dieselbe blaue Farbe — gemeint ist, wie die der Kontusionen, von denen früher die Rede war — hat auch der vielbesprochene blaue Fleck, der sich bei Säuglingen in der Kreuzgegend (regio sacralis) findet. Diese Eigentümlichkeit, die bei den Japanern konstant zu sein scheint und sich unzweifelhaft auch bei anderen ostasiatischen Völkerschaften findet, wird von den Westgrönländern als ein sicheres Zeichen reiner eskimoischer Abstammung betrachtet, was er auch zu sein scheint, soweit es nicht bekannt ist, daß er bei Kindern von stark gemischter Abstammung*) beobachtet wird. Form und Größe des Fleckes ist übrigens sehr verschieden, oft ist er doppelt, aber seine Grenzen sind im allgemeinen stark verwischt, ebenso wie die Farbe auch oft so schwach ist, daß er kaum gesehen werden kann.“

Eines von den am Ende des Bandes mitgeteilten Bildern beruht auf mündlicher Mitteilung, bezieht sich auf einen Fall in Lichtenfels, ein anderes hat der Autor selbst in Jgdlorsuit auf Ubekjendt-Eiland (mit doppeltem Fleck), ein drittes hat Ryder bei Upernivik, ein viertes ebenfalls der Verfasser bei Christianshaab gezeichnet und dieses bezieht sich auf ein 1 Jahr altes Mädchen.

„Die Bedeutung dieser Eigentümlichkeit ist dunkel. Ich will jedoch die Aufmerksamkeit dahin lenken, daß es möglicherweise als ein atavistisches Rudiment aufgefaßt werden kann, das auf ferne Vorfahren zurückweist, als ein Zeichen reiner Abstammung von einem schwarzen Rassenelement, und ein solches liegt nicht ferne, man hat es im südlichen Japan aufgezeigt. Noch ist dies nur eine Vermutung, aber es ist in jedem Falle kein Anlaß dazu vorhanden, sich mit dem Gedanken, daß es sich um ein einfaches Kuriosum handle, zur Ruhe zu begeben; übrigens findet man da und dort in Westgrönland — so auf Ubekjeudt-Eiland im Umanaksfjord — verschiedene Individuen, deren stark dunkle Hautfarbe in dieselbe Richtung weist. Diese Frage wird indessen durch genauere Untersuchungen in Japan und im südlichen Ostasien gelöst werden können, aber solche liegen bis jetzt noch nicht vor.“

Wie mir von dänischen Beamten mitgeteilt wurde, beabsichtigt Med. Dr. Alfred Bertelsen, welcher sich 1902 bis 1904 an der „literarischen Grönland-Expedition“ Mylius Erichsens beteiligt hat, eine Publikation über die blauen Geburtsflecke der Eskimos*).

Nun folgen meine eigenen Beobachtungen, zuerst nur Daten über Aussehen und Lokalisation der „blauen Geburtsflecke“:

In Godthaab (Kolonie in Westgrönland):

1. Agnete Holm, 12 Tage altes Mädchen von der Mischrasse**), hatte nach Angabe der Mutter am Tage der Geburt in der Kreuzgegend einen deutlichen schwarzblauen Fleck, der nur an diesem Tage sichtbar gewesen sein soll. Jetzt ist nicht mehr die geringste Spur davon vorhanden.

2. Simon Amasis Hans Clemens Simonsen, 7 Monate alter Knabe von der Mischrasse, zeigt seit seiner Geburt dieselben Flecke

*) Wenn von einer Mischrasse in Grönland die Rede ist, so ist immer die aus der Kreuzung von Eskimos und Dänen resultierende Rasse gemeint.

*) Ich wurde auf das Vorkommen der blauen Geburtsflecke durch die Lektüre von Nansens „Eskimoleben“, übersetzt von Langfeldt (H. Meyer, Berlin 1903), aufmerksam, wo auf Seite 17 davon die Rede ist und auch ein Teil der Literatur angeführt wird.

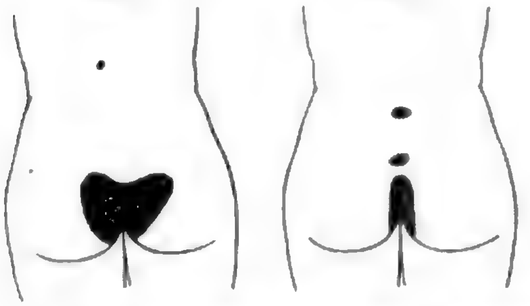
**) Wenn bei dieser Aufzählung „von der Mischrasse“ gesagt wird, so ist damit gemeint, daß Vater und Mutter des Kindes gemischt-rassig sind.

Digitized by Google

von scharfer Begrenzung, der eine befindet sich etwas links von der Lendenwirbelsäule und hat die Größe einer Erbse, während der andere, von Kinderhandtellergröße und annähernd Schmetterlingsform, die Crena ani umgreift (Fig. 1).

3. Marie Heilmann, 10 Monate altes Mädchen von der Mischrasse, zeigt einen etwa linsengroßen Fleck in der Gegend der Lendenwirbelsäule und einen ungefähr linsengroßen, das Ende der Crena ani umgreifenden Fleck.

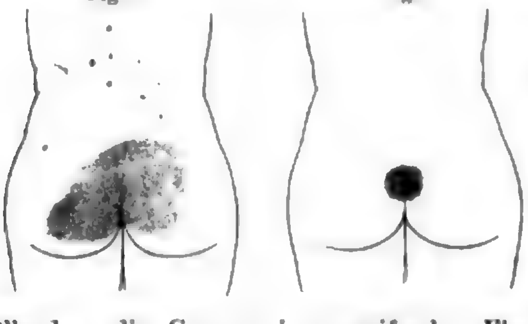
Fig. 1. Fig. 2.



4. Anna Brigitta Josefsen, 10 Monate alt. Der Vater des Kindes ist angeblich ein echter Eskimo, die Mutter ist von der Mischrasse. Das Kind zeigt drei Flecke, einen größeren die Crena ani umgreifenden, einen über dem Os sacrum und einen über der Lendenwirbelsäule (Fig. 2).

5. Pavia Petersen, $1^1/_2$ Jahre alter Knabe von der Mischrasse, zeigt einen großen, unscharf begrenzten, nahezu die ganze Regio sacralis ausfüllenden, die Crena ani umgreifenden Fleck und viele kleine höher oben zu beiden Seiten der Wirbelsäule gelegene Flecke von Stecknadelkopfgröße und darüber. Es war nicht mit Sicherheit festzustellen, ob die Flecke seit der Geburt in ihrer Größe unverändert geblieben waren oder sich sogar vergrößert (?) haben (Fig. 3).

Fig. 3. Fig. 4.



6. Kritora Titusen, ein 1 Jahr altes Mädchen von der Mischrasse, zeigt einen etwa walnußgroßen, ziemlich scharf begrenzten, am proximalen Ende der Crena ani sitzenden Fleck, der zur Zeit der Geburt größer gewesen sein soll (Fig. 4).

Bei den Untersuchungen in Godthaab stand mir der dortige Arzt, Dr. Gustav Koppel, als Dolmetsch hilfreich zur Seite.

7. In Ny-Herrnhut, einer kleinen Ansiedelung in der Nähe von Godthaab, sah ich ein mehrere Monate altes Kind von nahezu sicher echter Rasse, welches gar keine Spur eines Fleckes aufwies.

8. In Holstensborg behauptete der Arzt Dr. Viggo Vestergaard, daß ein etwa 30jähriger Mann deutliche blaue Geburtsflecke in der Kreuzgegend aufweise. Ich fand leider keine Gelegenheit, mich durch Augenschein davon zu überzeugen. Nach seinem Äußeren zu schließen, dürfte der Mann, seines Zeichens Kajakmann, von echter Eskimorasse sein.

In einem Zeltlager bei **Egedesminde**:

9. Jakob Lars David Hansen, 6 Monate alter Knabe von wahrscheinlich reiner Eskimorasse, zeigt einen deutlichen, das Ende der Crena ani umgreifenden ungefähr walnußgroßen Fleck.

10. Bei dessen Schwester Meta Ama Sofia Frederike Elisabeth Hansen besteht ebenfalls ein Fleck, beide Flecke bei beiden Kindern sind unscharf begrenzt.

Die beiden Eltern der Kinder behaupten, den Fleck auch zu besitzen, allerdings in geringerer Ausdehnung als die Kinder. Leider waren sie absolut nicht dazu zu bewegen, sich von mir untersuchen zu lassen.

In **Egedesminde**:

11. Nikolai Broberg, 46 Jahre alt, Tagelöhner und Dichter, von reiner Eskimorasse, hat einen deutlich sichtbaren, ungefähr handtellergroßen, blauschwarzen Fleck, der sich über die Regio sacralis bis zur Crena ani erstreckt und nicht scharf abgegrenzt ist. Broberg wußte gar nicht, daß er einen blauen Geburtsfleck habe.

In Upernivik, der nördlichsten dänischen Kolonie Westgrönlands, wurden von mir mehrere Eingeborene, darunter auch die Hebamme, nach der Existenz des blauen Geburtsfleckes

Digitized by Google

in der Bevölkerung befragt. Alle behaupteten, es gäbe in Upernivik keinen; trotzdem konnte ich die blauen Geburtsflecke bei mehreren Kindern beobachten.

12. Hans Geisler, 12 jähriger Knabe von der Mischrasse. Bei dem Knaben finden sich

Fig. 5.

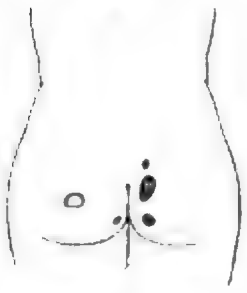
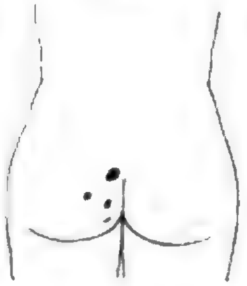


Fig. 6.

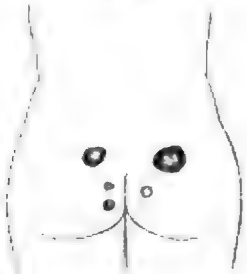


zu beiden Seiten der Crena ani und über derselben mehrere blauschwarze, scheibenförmige Flecke mit abgeblaßtem Zentrum (Fig. 5).

13. Pauletta Systrom, 5 jähriges Mädchen von reiner Eskimorasse. Mehrere nahezu schwarze Flecke links von der Crena ani in der Regio sacralis. Nach Angabe der Hebamme, die mir in Upernivik bei meinen Untersuchungen behilflich war, besitzen die Geschwister des Mädchens die Flecke nicht (Fig. 6).

14. Joas Thomassen, 4 jähriger Knabe von echter Eskimorasse, zeigt Flecke, welche

Fig. 7.



in der Mitte abgeblaßt sind, in der Regio sacralis und zu beiden Seiten der Crena ani. Auch bei den Geschwistern des Knaben konnte ich ebenfalls blaue Geburtsflecke konstatieren (Fig. 7).

In Pröven kommen nach Aussage der Hebamme keine blauen Geburtsflecke vor, denn die Bevölkerung sei zu gemischt. Leider konnte ich wegen des kurzen Aufenthaltes dort keine Untersuchungen anstellen.

Um nun das Wesentliche meiner Beobachtungen zusammenzufassen:

1. Die blauen Geburtsflecke der Eskimos kommen nicht nur bei Säuglingen, sondern auch bei älteren Kindern, sogar auch bei Erwachsenen vor.

2. Kommen die blauen Geburtsflecke der Eskimos nicht nur bei reinrassigen, sondern auch bei sicher gemischt-rassigen Individuen vor, können also nicht als verläßliches Merkmal für die Reinheit der Rasse verwertet werden.

3. Die Lokalisation scheint die Regio sacralis und deren nächste Umgebung zu sein.

4. Eine Regel bezüglich der Dauer der Persistenz der blauen Geburtsflecke konnte ich nicht ermitteln.

5. Bezüglich der Art der Rückbildung scheint aus einzelnen der angeführten Fälle hervorzugehen, daß sie vom Zentrum des Fleckes ausgeht und gegen die Peripherie vorschreitet.

6. Ich konnte niemals mit Sicherheit eine spätere Ausbreitung der blauen Geburtsflecke feststellen.

7. Bezüglich der Heredität scheint aus einem Falle hervorzugehen, daß eine solche vorhanden ist, sicheres konnte ich jedoch nicht ermitteln.

8. Die Farbe der Flecke variiert von einem lichteren Blau bis zu einem nahezu vollkommenen Schwarz, daher sie mitunter tatsächlich schwer von Kontusionen zu unterscheiden sind.

9. Es findet absolut kein Abblassen auf Druck statt.

10. Die Haut im Bereiche der blauen Geburtsflecke zeigt stets ganz normales Aussehen, keine Spur von Entzündungserscheinungen, keine Palpationsunterschiede gegenüber der Umgebung, keinerlei Abnormitäten bezüglich der Behaarung.

11. Die Grenzen der blauen Geburtsflecke sind manchmal scharf, manchmal undeutlich.

12. Im allgemeinen scheinen die blauen Geburtsflecke bei dunkler pigmentierten

Digitized by Google

Eskimos eher anzutreffen zu sein als bei heller pigmentierten.

Mikroskopische Untersuchungen waren leider nicht möglich, da Probeexzisionen aus vielen äußeren Gründen nicht zu machen waren.

Die Literatur über die blauen Geburtsflecke anderer Völker ist ziemlich reichlich. E. Bälz [2]) nannte diese Pigmentflecke „Mongolenflecke". Er war der erste Untersucher, der sich des Mikroskopes bediente und hatte die „Mongolenflecke" in Japan studiert. 1901 führt Deniker [5]) unter anderem an, daß Bälz die blaue Farbe seiner Mongolenflecke mittels des Durchscheinens der Haut erklärt. Es ist ja eine bekannte Tatsache, daß dunkle Körper, durch trübe Medien gesehen, blau erscheinen. Diese Erklärung der Farbe wird wohl auch für die Eskimos zutreffen. Deniker faßt die „Mongolenflecke", die wohl zutreffender als „blaue Geburtsflecke" zu bezeichnen wären und jetzt auch meist so bezeichnet werden, als Rasseneigentümlichkeit nicht-weißer Rassen auf.

Umfassende Arbeiten über die blauen Geburtsflecke, besonders hinsichtlich ihres mikroskopischen Verhaltens, liegen von dem Japaner Dr. Buntaro Adachi [1]) vor. Er behauptet, daß die Flecke durch zweierlei Arten von im Corium eingelagerten Pigmentzellen verursacht sind, welche eine Ähnlichkeit mit denen der Chorioidea haben, ferner, daß sie bei weißen Rassen bloß mikroskopisch, bei andersfarbigen Rassen auch makroskopisch sichtbar seien. Ferner erwähnt er, daß die blauen Geburtsflecke in jedem Entwickelungsstadium des menschlichen Lebens vom Fötalleben an vorkommen können — eine Beobachtung, welche mit meiner diesbezüglichen bei den Eskimos übereinstimmt.

Da das makroskopische Aussehen der blauen Geburtsflecke der Eskimos dem von anderer Seite beschriebenen Aussehen derselben bei anderen Völkern gleichkommt, so ist wohl mit der größten Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß deren mikroskopisches Verhalten ebenfalls ein identisches sei, ein Satz, der allerdings noch eines strikten Beweises bedürfte.

Im Gegensatz zu Adachi hält E. Bälz [3]) (S. 329) noch daran fest, die blauen Geburtsflecke als Rasseneigentümlichkeit zu betrachten. Er hat Beobachtungen bei Japanern, Chinesen, Koreanern, Hawaiern, Malaien, nordamerikanischen Indianern in Britisch-Columbia und bei den Bewohnern von Brasilien angestellt. Besonders in Brasilien ist Bälz zu dem Schlusse gekommen, daß das Vorhandensein der blauen Geburtsflecke bei der weißen Rasse stets eine Beimischung von anderem Blut, sei es Mongolen-, Neger- oder Indianerblut, bedeute. Er gibt zu, daß die im Corium auch der weißen Rasse vorkommenden Pigmentzellen Adachis kein Rassenmerkmal seien, behauptet dies hingegen für den „Mongolenfleck", unter welcher Bezeichnung man bloß etwas makroskopisch Sichtbares zu verstehen habe. In seinen Ausführungen gelangt er zu dem Schlusse, daß die Mongolenflecke das „feinste Reagens für die Unterscheidung der weißen Rasse von allen anderen Rassen abgeben".

1905 hat ten Kate [11]) Beiträge zur Frage der Mongolenflecke in Japan, China und Indonesien geliefert. Nach dessen Erfahrungen kommen sie auch bei der „weißen Rasse" der Liu-Kiu-Insulaner vor. Von anderer Seite werden jedoch die Liu-Kiu-Insulaner zu den Japanern, d. h. zur mongolischen Rasse, gerechnet. Buschan [4]) faßt seine Angaben zusammen: „Nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft will Dr. H. ten Kate die blauen Geburtsflecke als eine Isomorphie im Sinne Lehmann-Nitsches, als ein Vorkommnis aufgefaßt wissen, das in verschiedener Intensität und Frequenz bei allen Menschenrassen nachzuweisen ist." „Demnach wäre die Behauptung von Bälz, daß der blaue Fleck das feinste Reagens zur Unterscheidung der weißen Rasse von allen anderen Rassen ist, von der Hand zu weisen."

In dem Artikel ten Kates finden sich reichliche Angaben, aus denen sich wohl ein Bild über nahezu die ganze diesen Gegenstand betreffende Literatur ergibt. ten Kate hat die Flecke, wie wir hier erfahren, auch bei Kindern aus Hawaii und bei den Ainos beobachtet. Bei den Ainos wurden sie übrigens auch von anderer Seite nachgewiesen, nur scheint es nicht ganz festzustehen, ob es sich hier um eine kaukasische oder bloß kaukasoide Rasse handelt.

Im gleichen Jahre hat Dr. Kooko Fujisawa [7]) aus Japan einen Fall publiziert. Der

Digitized by Google

gleiche Fall wurde übrigens von demselben Autor bereits 1903 gemeinsam mit Adachi*) besprochen. Von 50 untersuchten europäischen Kindern zeigte das 50. Kind, ein sieben Wochen altes Mädchen, den sog. „Mongolengeburtsfleck“. Der Vater des Kindes stammt, wie uns hier mitgeteilt wird, aus Bayern, die Mutter aus Mähren. Es ist kein ungarischer Einschlag in der Aszendenz des Kindes zu konstatieren, wird ausdrücklich erwähnt, ebenso wie die Abstammung des Kindes von brünetten Eltern und dessen braunrote Hautfarbe. Fujisawa meint, daß man bei aufmerksamer Untersuchung diese Flecke reichlich auch bei europäischen Kindern finden müsse und daß sie bisher bloß häufig mit nævis pigmentosis verwechselt worden seien. Ein einziger Fall, wie ihn Fujisawa hier anführt, kann wohl nicht als beweisend betrachtet werden, um so weniger, als bezüglich der Frage der Aszendenz ein Irrtum niemals ganz auszuschließen ist, da ja die Möglichkeit eines ungarischen Einschlages ohne Wissen der Eltern des Kindes nicht ganz von der Hand zu weisen ist.

Bernhard Sperck[13]) hat 1906 in der Wiener anthropologischen Gesellschaft über dieses Thema einen Vortrag mit Vorführung von Fällen gehalten. Er hatte nun die Liebenswürdigkeit, mir anläßlich einer Unterredung, für deren Gewährung ich ihm hiermit bestens danke, mitzuteilen, daß er im ganzen acht Fälle gesehen habe. Er konnte bei allen diesen Kindern einen ungarischen Einschlag in der Aszendenz nachweisen. Dieser Umstand würde doch bei der wahrscheinlichen Verwandtschaft der Magyaren mit den Tataren und dieser wiederum mit den Mongolen darauf hindeuten, daß der blaue Geburtsfleck in diesen Fällen von einer nicht-weißen Rasse herstammt.

*) Zeitschr. f. Morphologie u. Anthropologie 1903.

Im Zusammenhalt mit meinen Beobachtungen bei den Eskimos in Westgrönland gewinnt doch wieder die Theorie von E. Bälz bezüglich des Fleckes als eines rassen-diagnostischen Merkmales an Wahrscheinlichkeit. Eine sichere Entscheidung in diesem Punkte zu fällen, müssen wir jedoch der Zukunft überlassen.

Es erübrigt mir nur noch, allen jenen Herren, welche mir bei Zusammenstellung der Literatur behilflich waren, hiermit bestens zu danken. Es sind dies: Herr Hofrat Prof. Dr. Carl Toldt, Herr Dr. Clemens Freiherr v. Pirquet, Kinderarzt, beide in Wien, und Herr Polizeiarzt Sören Hansen in Kopenhagen. Den Herren Direktor Regierungsrat Franz Heger und Kustos Doz. Dr. Max Haberlandt von der ethnographischen Abteilung des Kais. Naturhist. Hofmuseums in Wien danke ich bestens für die freundliche Überlassung der Bibliothek des Kais. Naturhist. Hofmuseums.

Literatur.

[1]) B. Adachi, Anatom. Anz., Bd. 21, 22, 1902.

[2]) E. Bälz, Die körperlichen Eigenschaften der Japaner. Mitteil. deutsch. Ges. f. Natur- u. Volkerk. Ostasiens 1873.

[3]) Derselbe, Noch einmal die blauen Mongolenflecke. Zentralblatt f. Anthropologie 1902.

[4]) Buschan, Referat über ten Kate, Die blauen Geburtsflecke. Zentralblatt f. Anthropologie 1905.

[5]) Deniker, Les tâches congenitales dans la région sacrolombaire considéreés comme caractéres de race. Bull. et Mém. Soc. d'Anthropologie 1901.

[6]) Eschricht, Zoologisch-physiologische Untersuchungen über die nordischen Waltiere 1849.

[7]) H. Fujisawa, Sogenannter Mongolen-Geburtsfleck der Kreuzhaut bei europäischen Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. „Aus der Poliklinik für Kinderkrankheiten Reisingerianum in München“, Bd. 62, 1905.

[8]) Sören Hansen, Bidrag til Östgrönlændernes Anthropologi. Meddelelser om Grönland, Bd. 10, 1886.

[9]) Derselbe, Bidrag til Vestgrönlændernes Anthropologi. Ebenda, Bd. 17, 1893.

[10]) G. Holm, Ethnologisk Skizze af Angmassalikerne. Ebenda 1887.

[11]) H. ten Kate, Die blauen Geburtsflecke. Globus, Bd. 87, 1905.

[12]) Hans Egede Saabye, Brudstykker af en dagbog, holden i Grönland i aarene 1770—1778. Odense 1816.

[13]) B. Sperck, Mitteil. Wiener Anthrop. Ges. 1906.

XI.

Tuberkulose (Wirbelkaries) in der jüngeren Steinzeit.

Von Dr. **Paul Bartels**,
Volontärassistent an der Berliner Anatomischen Anstalt.

(Mit 4 Abbildungen auf Tafel XV.)

Auf der im August 1906 zu Görlitz abgehaltenen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft habe ich eine menschliche Wirbelsäule demonstriert, welche im Gebiete des dritten bis sechsten Brustwirbels pathologische Veränderungen aufwies, die nicht nur um ihrer selbst willen interessant waren, sondern vor allem durch das Zeitalter, dem der betreffende Mensch angehört hat, ein gewisses Interesse boten. Die Knochen stammen nämlich aus einem in Heidelberg durch Herrn Prof. Pfaff aufgedeckten Grabe der jüngeren Steinzeit. Bei der Spärlichkeit unserer Kenntnisse von den Krankheiten in prähistorischen Zeiten ist vielleicht eine genauere Beschreibung, als sie in dem kurzen Sitzungsbericht der Anthropologenversammlung gegeben werden konnte[1]), nicht unerwünscht, und so möchte ich im Folgenden, unter Verweisung auf die Abbildungen, den Befund noch einmal schildern.

Zunächst folge hier (im Auszug) der von Herrn Prof. Pfaff gegebene Fundbericht[2]).

„Auf dem städtischen Grubenhof (l. U.), auf dem 1902 bereits drei (gestörte) neolithische Wohngruben festgestellt worden, traten September bis Oktober 1904 gelegentlich der Anlage einer neuen Latrinengrube 20 weitere neolithische Hüttenstellen von elliptischer Form und einem größten Durchmesser von 8 m zutage. Ihr erfreulich reiches und zumeist gut erhaltenes keramisches Inventar gehört, wie das all der vielen in und um Heidelberg 1899 bis 1904 erschlossenen neolithischen Wohngruben (von denen an der Mönchhofstraße abgesehen) der spiralmäandrischen Klasse an und zeigt alle möglichen Kombinationen gerader Linien und Kurven mit Punkten und Strichen, auch das Lochornament und verhältnismäßig viel Reliefornament.

Indessen bestehen auch hier, auf dem städtischen Grubenhof, Ausnahmen; weder hier noch an der Mönchhofstraße liegt reine Scheidung vor[1])...

Mitten zwischen diesen 20 neolithischen Wohnstellen des Grubenhofs traten drei neolithische Erdbestattungen zutage, ein Männergrab und zwei Kindergräber, sog. liegende Hocker, die ersten zu Heidelberg gefundenen. Es lagen also hier, ähnlich wie auf dem Michelsberg bei Unter-Grombach, die Wohnungen der Lebenden und Toten bunt durcheinander. Der Oberkörper des Mannes zeigte Bauchlage, im Widerspruch hiermit die Beine Seitenlage, was wohl nur aus zwangsweiser Anordnung erklärlich. Das im übrigen gut erhaltene Skelett ist Dr. Bartels-Berlin zur Untersuchung übermittelt worden. Die Beigaben waren Pfriem, Feuersteinmesserchen und -pfeil, die neben, über und unter dem Skelett aufgefundenen spiralmäandrischen Scherben rühren wohl eher von der Hüttengrube her, in die das Grab eingeschnitten worden, denn von Beigefäßen."

Die beiden Kindergräber hatten Beigaben der Spiralmäanderkeramik.

Die Zugehörigkeit dieses Skeletts zur Periode der jüngeren Steinzeit dürfte hiernach wohl zweifellos feststehen. Eine genauere Datierung innerhalb der neolithischen Epoche ist aber leider nicht möglich,

---

[1]) P. Bartels Demonstration einer menschlichen Wirbelsäule. (Ein Beitrag zur Pathologie der jüngeren Steinzeit.) Korrespondenzbl. der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, Bd. XXXVII, 1906, S. 144.

[2]) K. Pfaff, Bericht über städtische Ausgrabungen 1901 bis 1904 Heidelberg, Korrespondenzbl. der Westdeutschen Zeitschrift, November-Dezember 1904, S. 3 und 4.

[1]) Das Weitere hat nur Bezug auf die bekannte Streitfrage über das Verhältnis von Spiralmäander- und Rössener Typus.

Digitized by Google

da nicht sicher nachweisbar ist, ob die ornamentierten Tonscherben, die sich in der Nähe des Toten fanden, zu Gefäßen gehören, die der Leiche mit ins Grab gegeben waren, oder ob sie aus den benachbarten Wohnplätzen stammen. Ist ersteres der Fall, so hat dieser Mensch in der Periode der sog. Spiralmäanderkeramik (Köhl) gelebt; im anderen Falle ist dieses zwar nicht ausgeschlossen, aber auch nicht nachweisbar; wir müssen uns dann mit der Angabe „jüngere Steinzeit" zufrieden geben.

Wie alle auf dem städtischen Grubenhof gemachten prähistorischen Funde, so wurden auch die Skelettknochen mit einem großen Teil der anhaftenden Erde sorgfältigst gesammelt und in die prähistorische Abteilung der städtischen Kunst- und Altertümersammlung zu Heidelberg überführt.

Dank der großen Freundlichkeit der Herren Pfaff und Schoetensack wurde mir die anthropologische Untersuchung überlassen. Zu diesem Zwecke wurden mir der Schädel und die einzelnen Knochen, in unpräpariertem Zustande und meist noch mit großen Ballen festanhaftender Erde, verpackt und in das anatomische Institut nach Berlin geschickt.

Die Präparation geschah in der üblichen Weise, indem erst im groben die anhaftende Erde von den Knochenstücken gelöst, diese dann vorsichtig gewaschen, gebürstet, getrocknet wurden. Darauf wurden dann allmählich die sehr zahlreichen einzelnen Bruchstücke des Schädels und der übrigen Knochen zusammengelegt, auf ihre Zusammengehörigkeit geprüft, und die Zusammenfügung mittels Hausenblaselösung bewirkt. Wenngleich beim Aufnehmen des Skelettes am Fundort mit großer Vorsicht zu Werke gegangen war, und durch gemeinsame Umhüllungen zusammengehörige Bruchstücke als solche gekennzeichnet waren, so blieben doch noch sehr viel „Trümmer", die zum Teil gerade zur Wirbelsäule gehört hatten, welche erst nach langwierigen Versuchen identifiziert und an ihrem Platze eingefügt werden konnten. Die Wirbel wurden zu allerletzt vorgenommen, da zu erwarten stand, dass bei ihrer Reinigung sich die Zahl der Bruchstücke ganz bedeutend vermehren und die Arbeit dadurch schwieriger gestalten würde. Es waren mehrere langgestreckte Erdballen, welche Teile der Wirbelsäule in sich enthielten, und einige einzelne Wirbel und Wirbelbruchstücke. Mit größter Vorsicht suchte ich erst die umhüllenden Erdbrocken abzumeißeln, dann gab ich das übrige in warmes Wasser und entfernte die Reste der Erde mit einem nicht zu kräftigen Pinsel. Dabei bekam ich zu meiner nicht geringen Überraschung plötzlich das aus dem vierten bis sechsten Brustwirbel gebildete Knochenstück zu Gesicht. Im ersten Augenblick glaubte ich, es seien noch nicht genügend gereinigte und darum noch zusammenklebende Bruchstücke; erst die genauere Besichtigung und die weitere Untersuchung nach dem Trockenwerden ließ mich sofort an Karies denken.

Der allgemeine Erhaltungszustand des Skelettes und besonders auch der Wirbelsäule kann als ein verhältnismäßig guter bezeichnet werden.

Der Schädel ist freilich, wie ja leider bei neolithischen Skeletten so oft, arg zertrümmert und auseinandergetrieben, doch ließ sich die Kapsel größtenteils (aus 24 Bruchstücken) zusammenfügen; freilich sind einzelne Knochen allerdings etwas verbogen. Stirnbein, beide Scheitelbeine und Hinterhauptbein konnten zusammengesetzt und aneinander gefügt werden; einzeln aufbewahrt müssen die beiden Schläfenbeine werden, wenn man nicht, was ich grundsätzlich vermeide, zu dem Mittel der Ergänzungen der Defekte mit Hilfe von Füllmassen (Gips u. a.) greifen will. Da aber beide Oberkiefer mit dem rechten Jochbein und einem Teil des Jochbogens zusammengesetzt werden konnten, ebenso der Unterkiefer, und da das linke Jochbein mit dem Stirnbein verbunden ist, so läßt sich das Gesicht wenigstens in annähernd natürlicher Stellung an den übrigen Schädel, wenn auch nicht anfügen, so doch wenigstens heranstellen.

Alle Knochen des Schädels sind, wie bereits hervorgehoben, mehr oder weniger zertrümmert und defekt, doch finde ich nirgends, was für das Folgende von Wichtigkeit, irgendwelche Anzeichen, die dafür sprechen, daß während des Lebens Verletzungen der Knochen vorgekommen waren: alle Beschädigungen der Schädelknochen sind postmortal entstanden.

Da es für das Folgende gleichfalls von Wert ist, zu wissen, wieviel von den übrigen Knochen, speziell welche Teile derselben, vorhanden, und in welchem Zustande sie sich befinden, auf welche Anzahl von einzelnen Feststellungen sich also ein Urteil über das Vorhandensein oder Fehlen pathologischer Veränderungen gründet, so möchte ich eine kurze Übersicht über den Erhaltungs-

zustand der übrigen Skelettknochen anfügen.

Claviculae: Beide vorhanden; rechts unbedeutende Defekte beider Gelenkflächen, links Facies art. acromialis stark, F. a. sternalis etwas beschädigt.

Sternum: Manubrium und Corpus größtenteils vorhanden.

Scapulae: Rechte Scapula aus fünf Stücken zusammengesetzt: Gelenkfläche, Processus coracoideus und Acromion mit einem Teile der Spina, etwas vom lateralen Rande des Blattes; linke Scapula ebenfalls aus fünf Stücken zusammengesetzt, ganz ähnlich wie rechts, nur etwas weniger vom lateralen Rande, aber etwas mehr von der Spina (bis zu ihrem Ende) erhalten.

Humeri: Beide ganz erhalten; rechts unverletzt, links aus zwei Stücken zusammengefügt.

Radii: Beide fast ganz erhalten; rechts nur eine geringe Beschädigung der distalen Epiphyse ganz wenig oberhalb der Gelenkfläche, links Gelenkfläche des Capitulum fehlend; Schaft aus zwei Stücken zusammengesetzt.

Ulnae: Beide ganz erhalten; rechts aus drei, links aus zwei Stücken zusammengesetzt.

Rippen: Meist sehr zerbrochen, so gut wie möglich zusammengefügt, oft unvollständig.

Becken: Rechtes Darmbein ganz erhalten. Linkes Os ileum aus fünf Stücken zusammengeklebt, und zwar: Schambein, aufsteigender Ast des Sitzbeines, Tuber ischii. Kreuzbein teilweise erhalten, und zwar die ersten drei Wirbelkörper mit den Massae laterales, aus 10 Teilen zusammengeklebt.

Femora: Beiderseits ganz erhalten, nur Läsion beider Epicond. mediales; rechts aus vier Stücken zusammengefügt.

Tibiae: Beide größtenteils erhalten; die distalen Epiphysen fehlen.

Fibulae: Beiderseits unvollständig, Bruchstücke.

Hand- und Fußknochen: Eine ganze Anzahl erhalten. Nähere Angaben hier überflüssig.

Wirbel: Sämtliche Wirbel der Hals-, Brust- und Lendenwirbelsäule sind erhalten, meist nur wenig beschädigt, zum Teil mußten sie allerdings aus Bruchstücken zusammengefügt werden. Die Fortsätze sind aus leicht verständlichen Gründen am häufigsten beschädigt. Ich übergehe die ganz oder fast ganz erhaltenen, ebenso die später zu beschreibenden Rückenwirbel III bis VI, und erwähne von grösseren Beschädigungen nur folgende:

Atlas: Linker unterer Gelenkfortsatz teilweise defekt, kleinere Defekte der oberen Gelenkfortsätze; der Wirbel war sehr zerbrochen, mußte aus sieben Stücken zusammengesetzt werden; Bogen nicht ganz vollständig erhalten (aber geschlossen). Vert. cerv. III bis VI: Querfortsätze vielfach beschädigt. V. dors. VII: Dorn fehlt. V. dors. VIII: Körper vorn und unten defekt; Teile der Querfortsätze und des Dorns beschädigt. V. dors. X: Linker Querfortsatz fehlt. V. dors. XI: ebenfalls. V. dors. XII: Dorn fehlt, ebenso Spitze des linken, ein kleiner Teil der Spitze des rechten Querfortsatzes, der rechte obere Gelenkfortsatz und ein Stück des oberen Teiles der Gelenkfläche für das Köpfchen der 12. Rippe. V. lumb. I: aus drei Bruchstücken zusammengesetzt; Querfortsätze und Teil des Dornfortsatzes fehlend. V. lumb. II: Es fehlen Stücke der oberen Gelenkfortsätze und die Querfortsätze. Der Wirbel wurde aus zwei Stücken, Körper und Bogen, zusammengefügt. V. lumb. III: Es ist nur der Körper und beiderseits die Radix arcus vorhanden; der Körper ist unvollständig, nur ein Teil konnte aufgefunden und zusammengefügt werden. V. lumb. IV: Es fehlen die Querfortsätze, der linke obere Gelenkfortsatz, ein Teil des Dornfortsatzes; aus drei Stücken zusammengefügt. V. lumb. V: Es fehlt der linke obere Gelenkfortsatz, der linke Querfortsatz, ein Teil des rechten Querfortsatzes und des Dornfortsatzes; aus zwei Stücken zusammengefügt.

Der Erhaltungszustand des gesamten Skelettes ist also als ein verhältnismäßig recht guter zu bezeichnen. Der größte Teil der Knochen und ein recht großer Teil aller Gelenkflächen war der Untersuchung zugänglich. Weder Anzeichen von überstandenen Knochenbrüchen noch solche von Gelenkerkrankungen konnten nachgewiesen werden. Es ist wohl als höchst unwahrscheinlich zu bezeichnen, daß dies an den leider nicht mehr vorhandenen Skeletteilen möglich gewesen wäre; es ist daher wohl der Schluß berechtigt, daß dieses Individuum mit großer Wahrscheinlichkeit weder Knochenbrüche noch Gelenkerkrankungen erlitten hatte.

Was das individuelle Alter des Bestatteten anbetrifft, so kann man zu einer Vermutung darüber kommen auf Grund folgender Tatsachen:

Am Schädel sind Kranz-, Pfeil- und Lambdanaht noch völlig offen. Am Gebiß sind sämtliche Zähne mit Ausnahme des linken unteren Molaris III vorhanden, die beiden oberen Molares III und der rechte untere Molaris III sind zwar bereits durchgebrochen, aber noch gegen die anderen Zähne zurück. Die Abnutzung der Zähne ist zwar nicht unbeträchtlich, doch darf sie bei steinzeitlichen Schädeln, die oft sehr früh eine auffallend starke Abnutzung zeigen, nur mit großer Vorsicht zur Beurteilung des Lebensalters herangezogen werden. An den beiden Humeri sind die oberen, an der (allein in größerer Ausdehnung erhaltenen linken) Fibula ist die untere Epiphysenlinie, an den Darmbeinen die Epiphysengrenzlinie am Darmbeinkamm noch erkennbar. Ob die völlige Trennung einzelner Teile des Brustbeines schon im Leben bestanden hatte, oder in dieser Weise erst nach dem Tode eingetreten ist, kann ich bei dem mangelhaften

Digitized by Google

Erhaltungszustande nicht sicher beurteilen, weshalb dieser Knochen lieber unberücksichtigt bleiben mag. Von Bedeutung aber ist es, daß die drei ersten (allein vorhandenen) Kreuzbeinwirbel noch völlig getrennt sind.

Nach der bei Rauber-Kopsch[1]) gegebenen Übersicht vereinigt sich die proximale Epiphyse des Oberarmbeines mit dem Schafte im 20. Lebensjahr; Sobotta[2]) gibt als Termin für das gleiche Ereignis das 20. bis 22. Jahr an. Die Vereinigung der distalen Epiphyse des Wadenbeines mit der Diaphyse erfolgt, nach der erstgenannten Quelle, im 20. Jahre oder später, nach Sobotta „später als bei der Tibia", wo dieser Vorgang von ihm ins 18. Jahr verlegt wird. Über die Zeit, welche zu verfließen pflegt, bis von der ursprünglich vorhanden gewesenen Trennung keine Spur mehr zu erkennen ist, wird nichts ausgesagt. Für den Termin, zu welchem die knöcherne Verbindung der Kreuzbeinwirbel untereinander erfolgt, finde ich nur bei Sobotta eine freilich etwas unbestimmte Angabe: „erst im 25. Jahre oder später". Die Verschmelzung der Epiphysen des Hüftbeines geschieht nach Sobotta „erst gegen das 20. bis 25. Lebensjahr".

Im vorliegenden Falle wird man annehmen dürfen, daß die Vereinigung der Epiphysen der genannten Röhrenknochen mit ihren Diaphysen noch nicht sehr lange Zeit vor dem Tode des Individuums vor sich gegangen sein kann, da ja die Spuren dieses Prozesses noch deutlich erkennbar sind. So dürfte man, falls es erlaubt ist, den eben angeführten Zeitangaben eine allgemeinere Geltung zuzuschreiben, nach dem Zustande der Oberarmbeine und des linken Wadenbeines schließen, daß das 20. Lebensjahr schon überschritten gewesen sein muß.

Berücksichtigt man andererseits, daß an den beiden Radii, Ulnae und Femora keine Spuren dieses Verschmelzungsvorganges mehr gesehen wurden, und daß dieser Prozeß nach Rauber-Kopsch[3]) gleichfalls „etwa im 20. Jahre" oder beim Oberschenkel „sogar nach dem 20. Jahre" eintreten soll, daß aber andererseits nach Sobotta die Verschmelzung der hier noch getrennten „Kreuzbeinwirbel" „erst im 25. Jahre oder später" vor sich geht, so ist es wohl nicht zu hoch gegriffen, wenn ich, immer mit dem Vorbehalt der allgemeinen Gültigkeit dieser Terminangaben, auf eine stattgefundene Überschreitung der Mitte der zwanziger Jahre schließe.

Da auch drei der Weisheitszähne durchgebrochen, wenngleich nicht bis in die Bißebene eingerückt sind, und die Abnutzung der Zähne zum Teil nicht unbeträchtlich ist, da ferner der Zustand der Pfeil-, Kranz- und Lambdanaht nicht dagegen zu sprechen scheint, so möchte ich vermutungsweise das individuelle Alter in die zweite Hälfte der Zwanziger setzen, das Individuum also nach der üblichen Terminologie als „adult" bezeichnen.

Nur mit noch viel größerer Reserve kann ich eine Meinung über das Geschlecht des Toten aussprechen. Meine Untersuchungen über die Geschlechtsunterschiede am Schädel[1]) führten mich zu dem Standpunkt, daß man im Einzelfalle selbst bei unseren deutschen Schädeln nur mit geringer Sicherheit, bei Angehörigen anderer Rassen mit meist sehr zweifelhafter Aussicht auf eine richtige Diagnose, das Geschlecht eines Schädels beurteilen kann; über Geschlechtscharaktere der übrigen Knochen, selbst des Beckens, muß ich gestehen im Einzelfalle noch viel weniger aussagen zu können, und ich befinde mich da in völliger Übereinstimmung mit Pfitzner, gewiß einer anerkannten Autorität auf osteologischem Gebiete. Es kommt wohl in erster Linie auf den Gesamteindruck an. Was den Schädel betrifft, so haben mich folgende Charaktere am seltensten im Stich gelassen: Die Form der sagittalen Schädelkurve, speziell die Art des Überganges der Stirn in den Scheitel (A. Ecker), die Ausprägung der Arcus supraorbitales, und die Ausbildung der Processus mastoidei. Die Betrachtung dieser drei Charaktere führt mich im vorliegenden Falle dazu, den Schädel eher für männlich als für weiblich zu halten. Da sämtliche Extremitätenknochen und Muskelansätze recht kräftig entwickelt sind, so sehe ich darin gleichfalls ein Moment, das geeignet ist, dieses Urteil zu stützen; auch die Eigenschaften der Beckenknochen scheinen mir nicht dagegen zu sprechen.

Will man also über das mutmaßliche Geschlecht des Individuums eine Ansicht

---

[1]) Rauber-Kopsch, Lehrbuch der Anatomie des Menschen, 7. Auflage, Bd. II, S. 386 bis 391. Leipzig 1906 (G. Thieme).

[2]) J. Sobotta, Grundriß der deskriptiven Anatomie des Menschen. Abteilung I, S. 16, 72, 73, 74, 82, 83, 85, 86. München 1907 (J. F. Lehmann).

[3]) Sobotta gibt hierfür an: Bei Radius und Femur „im 20. Jahre"; bei Ulna fehlt eine Angabe.

[1]) P. Bartels, Über Geschlechtsunterschiede am Schädel. Med. Diss. Berlin 1897 (Unger).

Digitized by Google

äußern, so wird die Diagnose eher auf männliches Geschlecht als auf weibliches zu stellen sein.

Gehen wir nunmehr über zu einer genaueren Beschreibung der erkrankten Teile der Wirbelsäule: Wenngleich es, objektiv genommen, das richtige wäre, jeden einzelnen Wirbel ganz genau in allen seinen Eigentümlichkeiten zu beschreiben, gleichgültig, ob es sich um normale, pathologische oder erst postmortal eingetretene Zustände handelt, so glaube ich doch, im Interesse der Lesbarkeit, davon absehen und hier gewissermaßen subjektiv verfahren zu dürfen (da ja das Objekt in einer öffentlichen Sammlung aufgestellt und dort jederzeit zugänglich sein wird), indem ich nur diejenigen Knochen und diejenigen Befunde an denselben genauer beschreibe, welche für das Zustandekommen der am meisten interessierenden Veränderung der Wirbelsäule, nämlich des Buckels, einen Hinweis geben können. Bei der Beurteilung werde ich die Darstellung der Erkrankungen der Wirbelsäule zugrunde legen, die in Hoffas Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie [1]) gegeben wird. Die beiden Abbildungen 1 und 2 sind nach Photographien hergestellt, die ich vom 2. bis 7. Brustwirbel (in beiden Seitenansichten) aufgenommen habe; durch Fräulein Ranisch ließ ich an beiden auf Bromsilberpapier gemachten Abzügen einige das Verständnis störende Schatten beseitigen, einige Lichter mildern, einzelne der abgewandten Seite angehörige Wirbelbestandteile, welche natürlich gleichfalls auf der Platte hervortraten und im Bilde verwirrend gewirkt hätten, abdecken; ich glaube dadurch die Beurteilung der Bilder erleichtert zu haben.

Die beiden Röntgenaufnahmen (Figg. 3 u. 4) verdanke ich der großen Freundlichkeit von Herrn Geheimrat Hoffa, dem ich die Wirbelsäule im vorigen Jahr vorgelegt habe und dessen Ansicht ich nachher mitteilen werde.

Betrachten wir zunächst das den vierten bis sechsten Brustwirbel umfassende Knochenstück, so ist vorauszuschicken, daß eine künstliche Aneinanderfügung von Knochenteilen (mittels Hausenblase) nur am fünften bis sechsten Brustwirbel stattgefunden hat; und zwar ist am fünften Brustwirbel der rechte Querfortsatz und der Dornfortsatz, am sechsten Brustwirbel der größte Teil des Dornfortsatzes, die beide abgebrochen waren (im Grabe oder bei der Präparation), an der zugehörigen Bruchstelle wieder angefügt worden [1]); im übrigen aber ist die Befestigung der drei Wirbel bzw. ihrer Reste aneinander während des Lebens durch einen pathologischen Prozeß erfolgt.

Bei der Betrachtung von hinten sieht man die drei Wirbelbogen, deren Fortsätze zum Teil abgebrochen und verloren gegangen sind; der sechste Dorn ist fast vollständig erhalten [1]) und hat seine normale Richtung schräg nach unten hinten; der Dorn des vierten Wirbels fehlt gänzlich; doch läßt sich die Richtung (im Verhältnis zum sechsten Dorn) noch insofern beurteilen, als sie aus der Verlängerung des am Bogen befindlichen Bruchstückes konstruiert werden kann; der Dorn des fünften Wirbels ist sehr wenig, der des vierten dagegen wahrscheinlich beträchtlich von der Richtung des sechsten Dornes abgewichen; es wird also der Scheitel (des Buckels) der Kyphose, am Dorn des dritten bis vierten Wirbels oder höher gelegen haben. Die Querfortsätze (ganz erhalten nur V rechts und VI links) zeigen nichts Besonderes; von den Gelenkfortsätzen sind nur sichtbar die beiden oberen von IV und die beiden unteren von VI. Die drei Wirbelbögen liegen dicht und fest aufeinander. Diese Fixierung wird bewirkt wesentlich durch eine glatte, knöcherne, keine Auflagerungen zeigende Vereinigung der zugewandten Gelenkfortsätze. Besonders an der Grenze zwischen IV und V auf der rechten Seite ist der Übergang zwischen den Bögen fast unmerklich, so daß sie wie aus einem Stück gefügt erscheinen.

Betrachtet man das Knochenstück von vorn, so sieht man nur 1 Zwischenwirbelgrenzlinie, doch keine eigentliche Spalte, sondern nur mehr eine Einziehung, die aber durch knöcherne Brücken und Platten verschlossen ist. Der Körper

[1]) A. Hoffa, Lehrbuch der orthopädischen Chirurgie, 5. Aufl. Stuttgart 1905 (F. Enke).

[1]) Die Dornen des fünften und sechsten Brustwirbels gelang es mir erst später aus den Trümmerstücken noch herauszufinden und anzufügen; auf der Abbildung sind daher nur die am Bogen befindlichen Reste derselben sichtbar.

Digitized by Google

von VI hat nicht seine normale Höhe; diese ist vielmehr vorn in der Mittellinie auf etwa die Hälfte vermindert. Vom Körper des fünften Brustwirbels ist nur noch ein unbedeutender Rest zu erkennen, dessen Höhe vorn in der Mittellinie auf etwa ein Viertel reduziert ist. Vom vierten Brustwirbelkörper ist von vorn her überhaupt nichts zu sehen. Auflagerungen oder Zerstörungen der Oberfläche der Wirbelkörper sind nicht wahrzunehmen.

Von oben her sieht man in der Reihenfolge von hinten nach vorn den Bogen mit Fortsätzen von IV, das Wirbelloch und das zu den drei Wirbeln gehörige Stück des Wirbelkanals, der zwar in seiner Richtung verändert, in seiner Weite und Form aber in keiner Weise durch irgend welche Knochenteile beschränkt erscheint, und die an den Körper des dritten Brustwirbels anstoßende Knochenfläche. Hier sollte nun ja normalerweise die obere Fläche des vierten Brustwirbelkörpers zu sehen sein. Statt dessen sieht man eine unregelmäßig gebogene Fläche, die, wie die Betrachtung von der Seite lehren wird, verschiedenen Wirbeln angehört. Sie ist rechts und hinten am höchsten, und fällt schief nach links und vorn stark ab, so daß hier eine Art Aushöhlung liegt; links und vorn steigt der Knochen dann wieder etwas an, indem er so eine Art Sockel, der noch näher zu betrachten sein wird, für den dritten Brustwirbelkörper bildet. Im ganzen ist die Fläche, wenn auch im Niveau ungleichartig, doch ziemlich glatt, entsprechend der Bildung einer normalen Wirbelkörperoberfläche; doch sind Stellen vorhanden, an denen die Spongiosa zutage liegt; ob dies aber postmortal oder bereits im Leben eingetreten war, kann ich nicht sicher entscheiden; ich glaube freilich bestimmt, daß letzteres der Fall ist.

Die Betrachtung von unten her zeigt keine nennenswerten Abweichungen von der Regel.

Am lehrreichsten ist die Betrachtung von den Seiten, weshalb ich auch die Abbildungen (Figg. 1 u. 2) in dieser Orientierung gegeben habe.

Von links sieht man drei Dornfortsätze und drei Querfortsätze bzw. ihre Reste, welche zeigen, daß es sich um drei aufeinanderfolgende Wirbel handelt. Diese konnten, da sämtliche Wirbel vorhanden, als vierter bis sechster Brustwirbel bestimmt werden. Die Gelenkfortsätze der linken Seite sind nicht wesentlich verändert, doch bildet Gelenkfortsatz IV/V eine einzige, nicht verdickte, oder mit Auflagerungen versehene Säule, an der man nur mit großer Schwierigkeit noch einen Rest eines feinen, nicht durchgreifenden Spaltes, die ehemalige Gelenkspalte, erkennen kann; das Gelenk ist also verlötet, der ganze knöcherne Gelenkapparat an dieser Stelle zu einer einzigen festen Masse verbunden. Der Gelenkfortsatz V/VI ist in ähnlicher Weise ankylotisch, doch läßt sich hier die Stelle des Gelenkspaltes noch deutlicher erkennen; auch dieses Gelenk ist nur verlötet, nicht durch Auflagerung von Knochenmassen festgestellt. Von den Körpern der drei zugehörigen Wirbel ist am meisten erhalten vom sechsten Brustwirbel, während V und IV bis auf die die Rippenpfannen tragenden Teile fast ganz verschwunden sind. Der Körper von VI ist vorn bedeutend niedriger als hinten, und trägt vorn ein Stück von V in so enger Verbindung, daß man von dieser Seite kaum die ehemalige Grenzlinie noch erkennen kann; dieses letztere Stück bildet eben den schon erwähnten Sockel. Die Verbindung ist wieder eine glatte, Auflagerungen sind nicht vorhanden. Unter der Stelle, wo das Köpfchen der siebenten Rippe artikuliert hat, finden sich sechs größere Gefäßlöcher. In der Gegend der anderen beiden Rippenköpfchengelenke (V und VI) liegt an den Resten der Wirbelkörper wieder teilweise, wohl infolge postmortaler Beschädigungen, die Spongiosa zutage. Die Pfanne für die sechste Rippe ist, besonders in ihrem oberen, dem fünften Rückenwirbel angehörigen Teile, stark entwickelt; die obere Hälfte springt nach außen und unten vor, so daß diese Rippe in ihrer Richtung verändert gewesen sein muß; die Gelenkfläche ist aber glatt. Darüber folgt, als Artikulationsstelle für die fünfte Rippe, eine trichterförmige Grube mit wulstigen Rändern; es sieht aus, als wären die Bestandteile der Pfanne nach innen gedreht worden. Die zum vierten Brustwirbel gehörige nächst höher zu suchende Hälfte der Gelenkpfanne für das Köpfchen der vierten Rippe ist nicht vorhanden, vielleicht abgebrochen; hier liegt wieder die Spongiosa bloß. — Die Foramina intervertebralia zeigen keine nennenswerten Abweichungen von der Norm.

Digitized by Google

Bei Betrachtung von der rechten Seite her lassen sich die Reste der drei Wirbelkörper (IV bis VI) etwas deutlicher erkennen, ebenso die Spuren der ehemaligen Spalten, sowohl zwischen den Körpern als auch zwischen den Gelenkfortsätzen. Sowohl die Gelenkfortsätze wie auch die Wirbelkörper befinden sich in fester knöcherner Verbindung. Die seitliche Grenzlinie zwischen den Körpern von V und VI ist hinten zackig, gewissermaßen verzahnt. Der zum sechsten Wirbel gehörige Anteil der siebenten Rippenpfanne ist abgebrochen. Die Pfanne für die Köpfchen der sechsten und fünften Rippe sind wieder, ähnlich wie auf der linken Seite die fünfte Pfanne, stark entwickelt, trichterförmig vertieft, außerdem unvollständig getrennt; ich halte es für nicht unwahrscheinlich, daß hier wirklich eine Kommunikation zwischen beiden Pfannen bestanden hat, freilich nicht in der jetzigen, zum Teil wohl durch nachträgliches Abbrechen bewirkten Ausdehnung. Die Pfanne 6 ist sehr tief, die trichterförmige Einziehung zeigt eine kleine Öffnung, die in den Wirbelkanal führt; da von dieser inneren Öffnung sternförmig Spalten und Sprünge in die angrenzenden Knochenteile verlaufen, so möchte ich annehmen, daß diese Kommunikation mit dem Wirbelkanal erst nach dem Tode entstanden ist; vielleicht hat die Erde die allerdings wohl sehr dünne trennende Knochenmasse eingedrückt, und diese ist dann verloren gegangen. — Die Form des Foramen intervertebrale V/VI ist etwas unregelmäßig, länglich.

Der dritte Brustwirbel hat eine unregelmäßige untere Wirbelkörperfläche, die in ihrer Form das Negativ der ebenfalls unregelmäßigen oberen Fläche des vierten Brustwirbelkörpers bildet. Teilweise liegt die Spongiosa zutage, wahrscheinlich infolge Abbrechens eines Teiles des Knochens. Die zum dritten Brustwirbel gehörige obere Hälfte der rechten vierten Rippenpfanne ist abgebrochen, die zugehörige untere Hälfte zeigt keine besondere Abweichung; die linke vierte Rippenpfanne ist gleichfalls normal. Der dritte Wirbel ist also wesentlich nur an seiner unteren Körperfläche verändert. Er ruht wie auf einem Sustentaculum auf einem Vorsprung der Oberfläche des fünften Brustwirbelkörpers, der sich so vor und an ihn legt, daß ein weiteres Herabgleiten nach unten und außen links, wie es durch die Veränderung des Niveaus der übrigen angrenzenden Knochenfläche bewirkt worden wäre, verhindert wurde; dieser Vorsprung ist der mehrfach erwähnte konsolenartige Fortsatz von IV.

Die gesamten übrigen Wirbel zeigen keine nennenswerten Abweichungen von der Norm. Weder an den Gelenkflächen, noch an den Flächen der Körper, auch nicht am Wirbelkanal, ist irgend etwas Auffallendes (Auflagerungen, Usuren u. dgl.) zu erkennen, abgesehen von einer ganz geringen, am einzelnen Wirbel kaum erkennbaren Veränderung der gesamten Form, die an der Wirbelsäule im ganzen offenbar zu einer Kompensation der im Bereich des dritten bis vierten Brustwirbels entstandenen Änderung der Krümmung geführt hat.

Das Ergebnis der Betrachtung der gesamten Wirbelsäule ist also, daß im Bereich des dritten bis vierten Brustwirbels pathologische Veränderungen bestehen, die eine Verkrümmung der Wirbelsäule, mit dem Scheitel der Krümmung nach hinten und in sehr geringem Grade zugleich nach rechts, eine Kyphoskoliose, herbeigeführt hatten, und daß infolgedessen zur Kompensation dieser Verkrümmung die übrigen Teile der Wirbelsäule, wie man bei dem Versuch, sie zusammen zu setzen[1]), sieht, entsprechende Abweichungen ihrer normalen Krümmung nach vorn und in sehr geringem Grade nach der linken Seite zeigen.

Die Ursache der pathologischen Veränderungen. Das Wesen der Vorgänge, deren

[1]) Ich habe versucht, einem Draht die geeignete Krümmung zu geben und die Wirbel darauf aufzuziehen, und habe bei der Demonstration in Görlitz das Objekt auch so vorgezeigt; doch habe ich mich damals, wie ich es auch heute tue, ausdrücklich gegen die Annahme verwahrt, daß ich gerade diese Stellung für die richtige hielte, zumal ich die Zwischenwirbelscheiben absichtlich außer acht ließ. Eine photographische Aufnahme, die ich hiervon angefertigt, habe ich Herrn Dr. Reinhardt auf Wunsch für sein Werk „Der Mensch zur Eiszeit in Europa" überlassen; auf dieser Photographie sind die Lendenwirbel noch in etwas anderer Reihenfolge, wie ich sie jetzt nach Einfügung von Bruchstücken als die richtige erkannt habe, angeordnet.

Folgezustände der dritte bis vierte Brustwirbel aufweisen, ist ein zweifaches. Einmal ist ein Substanzverlust eingetreten, und zwar sind die Körper des vierten und fünften Brustwirbels größtenteils sowie die zugehörigen Zwischenwirbelscheiben gänzlich verschwunden; zweitens ist es zu einer Neubildung knöcherner Massen gekommen, indem die Körper von IV bis VI sowie die Gelenkfortsätze in eine feste knöcherne Verbindung miteinander getreten sind.

Da es sich hier um keinerlei Auflagerungen handelt, so kann eine Form der Erkrankung, an die man zunächst denken könnte, und die auch sonst bei alten menschlichen Resten beobachtet worden ist[1]), als Ursache von vornherein ausgeschlossen werden, nämlich Arthritis deformans. Diese ist hier, wie mir auch Herr Prof. v. Hansemann, der gleichfalls die große Freundlichkeit hatte, die Wirbelsäule sich von mir vorlegen zu lassen, ebenso wie Herr Geheimrat Hoffa bestätigte, vollständig ausgeschlossen, wie ja auch aus der Betrachtung der Abbildung hervorgeht; ich erwähne es nur deshalb noch besonders, weil mir bei Demonstration der Knochen davon gesprochen wurde. Arthritis deformans macht ja keine Substanzverluste im Knochen, wie sie hier vorliegt (fast völliges Verlorengehen ganzer Wirbelkörper), sie fügt vielmehr Neues hinzu.

Der Substanzverlust kann nur durch die Annahme erklärt werden, daß ein zerstörender Zustand vorangegangen war, der seinen Sitz im Körper eines oder mehrerer der Wirbel gehabt hat. Daß etwa durch irgend eine Verletzung, etwa einen Stich, einen Pfeilschuß, einen Speerwurf oder dgl., eine lokale Infektion erfolgt sein könne, die zur Eiterung und Einschmelzung geführt hätte (welche Möglichkeit mir gleichfalls bei der Demonstration vorgehalten wurde), darf wohl mit Sicherheit abgelehnt werden. Von der Schwierigkeit, den Wirbelkörper so zu treffen, ohne bei dessen doch immerhin versteckter Lage ein lebenswichtiges Organ zu verletzen und ein sofortiges oder baldiges Ende herbeizuführen, will ich gar nicht einmal sprechen: aber wie soll es denkbar sein, daß ein Mensch mit einem lokalen Infektionsherd, der zu so starker Eiterung mit nachfolgender Einschmelzung mehrerer Wirbelkörper geführt hätte, so lange am Leben geblieben wäre, daß eine Art Ausheilung, bestehend in knöcherner Verbindung der erkrankten Wirbel, eintreten konnte? Eine so starke Eiterung mußte doch alsbald zu allgemeiner Sepsis und zum Tode führen, wenn dieser Ausgang nicht schon vorher durch Durchbruch in die Nachbarschaft und Miterkrankung lebenswichtiger Organe herbeigeführt worden wäre! Andererseits ist die Zeit, die vergehen mußte, bis sich die knöchernen Verbindungen bildeten, die Krankheit also zu einem Stillstand und zu einer Art Heilung kam, wie mir auch Herr Geheimrat Hoffa bestätigte, mindestens nach vielen Monaten zu bemessen.

Ebenso kann meines Erachtens wohl mit Sicherheit eine Kompressionsfraktur als Ursache ausgeschlossen werden. Es kommt vor, daß durch einen starken Stoß, Schlag, Fall oder dergleichen Zermalmungen von Wirbelkörpern herbeigeführt werden, wobei die Wirbelsäule vornüber knickt und also gleichfalls ein Buckel entsteht. Dabei kommt es nicht selten (nach König[1]) zu Einkeilungen der Bruchstücke ineinander. Vor allem aber pflegen Stücke des zermalmten Wirbelkörpers nach hinten in den Wirbelkanal hineinzuragen, wodurch sie eine Verengerung desselben, damit eine Einengung des Rückenmarkes, und infolgedessen eine starke Schädigung, oft eine baldige Beendigung des Lebens bewirken. Wie viele Beobachtungen vorliegen, daß das geschehen kann, ohne daß auch Teile des Bogens und der Fortsätze abbrechen (König bezeichnet es als „häufig"), ist mir nicht bekannt. Auf keinen Fall dürfte es denkbar sein, daß gleich mehrere Wirbelkörper, wie hier, zerschmettert werden, ohne daß die zugehörigen Bögen und Fortsätze irgendwie geschädigt würden. Letzteres aber ist im vorliegenden Falle nicht geschehen; es ist unmöglich an irgend einem der Bögen oder der Fortsätze (soweit letztere erhalten sind) die Spuren einer überstandenen Fraktur wahrzunehmen. Ebensowenig sind Anzeichen einer

[1]) Arthritis deformans von Virchow diagnostiziert am Neandertaler, und an einem neolithischen Skelett aus Tangermünde. (Vgl. auch Rob. Lehmann-Nitsche, Beiträge zur prähistorischen Chirurgie nach Funden aus deutscher Vorzeit, Buenos Aires 1898, S. 18 bis 20.)

[1]) F. König, Lehrbuch der speziellen Chirurgie, 6. Aufl., Berlin 1894, Teil III, S. 11.

Digitized by Google

Verengerung des Wirbelkanals festzustellen, noch sehe ich Spuren von Einkeilung; auch die Röntgenbilder lassen keinerlei Anzeichen einer Einkeilung erkennen. Die sanft gewölbten Formen der miteinander vereinigten Wirbelkörper lassen wohl eher den Schluß auf eine allmähliche Entstehung dieser Bildungen zulässig erscheinen. Ich will nicht unerwähnt lassen, daß auch die übrigen Knochen dieses Skelettes keinerlei Spuren von ehemaligen Frakturen aufweisen.

Neuerdings (seit 1891) ist man, wesentlich durch Arbeiten Kümmells, auf eine Erkrankung der Wirbelsäule aufmerksam geworden, die als Spondylitis traumatica bezeichnet worden ist. Leider ist bisher, nach Hoffa (l. c., S. 327), nur das klinische Bild bekannt, da Sektionsberichte bis jetzt nicht vorliegen. Zum Teil auch aus diesem Grunde ist es unmöglich, diese Möglichkeit in unserem Falle gänzlich auszuschließen; doch erscheint sie aus später zu erwähnenden Gründen als recht unwahrscheinlich.

Nach Hoffas Darstellung (l. c., S. 325 bis 328), die ich auszugsweise wiedergebe[1]), wird die Erkrankung hervorgerufen durch ein mehr oder weniger heftiges, „bisweilen nur sehr wenig ausgesprochenes Trauma, welches die Wirbelsäule direkt oder indirekt trifft. Namentlich kann sie sich nach einem heftigen Zusammenknicken[2]) des Oberkörpers nach vorn oder hinten oder auch bei Stauchung der Wirbelsäule nach Fall auf die Füße entwickeln. Die Krankheit setzt in der Regel so ein, daß nur kurze Zeit nach dem erlittenen Unfall — in der Regel zwei bis acht Tage — eine Schmerzhaftigkeit der Wirbelsäule besteht, die unter einfacher Ruhelage verschwindet. Es folgt dann zumeist eine Zeit, in der die Patienten fast völlig beschwerdefrei und oft durchaus arbeitsfähig sind. Nach Verlauf einiger Wochen oder Monate jedoch stellen sich von neuem Schmerzen in der Wirbelsäule ein, die in der Regel mit Interkostalneuralgien und Bewegungsstörungen in den unteren Extremitäten verbunden sind. Zu gleicher Zeit bildet sich fast unmerklich eine Deformität der Wirbelsäule aus, die meist in einer Kyphose besteht, auf deren Höhe sich ein größerer oder kleinerer Gibbus befindet. Der Gibbus ist meist nicht so spitzwinkelig wie bei der Spondylitis tuberculosa, sondern besteht in einem mehr gleichmäßigen Hervortreten mehrerer Wirbel. Die Erkrankung betrifft meist die Brustwirbelsäule, am häufigsten die Gegend zwischen drittem und siebentem Brustwirbel."

Das Krankheitsbild der traumatischen Spondylitis kann mit mannigfachen Variationen einhergehen, und im Einzelfalle kann es oft schwierig sein, die Erkrankung von einer Fraktur der Wirbelsäule zu unterscheiden. „Andererseits kann das veranlassende Trauma relativ geringfügig sein und so weit zurückliegen — in einem Falle von Kümmell sogar $1^1/_2$ Jahre —, daß ein Zusammenhang des Leidens mit diesem Trauma nicht ohne weiteres klar erscheint. Wenn sich so Symptome und Verlauf der einzelnen Fälle verschieden zeigen können, eines ist allen Fällen gemeinsam, nämlich die progrediente Erweichung einzelner Wirbelkörper, die sich an ein Trauma anschließt und welche eine Deformierung der Wirbelsäule zur Folge hat." Da Sektionsberichte einwandfreier Fälle bisher nicht vorliegen, ist man bezüglich der pathologisch-anatomischen Verhältnisse, nur auf Vermutungen (osteomalacische Vorgänge, Erweichung durch ein intra- bzw. extradurales Haematom, trophische und vasomotorische Störungen und anderes) angewiesen, die hier übergangen werden können.

Von einer gewissen Wichtigkeit ist die Tatsache, daß die Spondylitis traumatica stets ohne Fieber verläuft. Bei zweckmäßiger Behandlung, deren Ziel Ruhigstellung und Entlastung der Wirbelsäule sein muß, kommt der Prozeß in der Regel nach einiger Zeit zum Stillstand.

Ich glaubte diese von Hoffa entworfene Schilderung des Krankheitsbildes wiedergeben zu sollen, weil man sich danach die Frage beantworten kann, ob derartige Vorgänge auch im vorliegenden Falle angenommen werden dürfen, und ich habe die zugunsten einer solchen Annahme anzuführenden Momente durch den Druck besonders hervorgehoben. Man wird mir wohl zugeben, daß alle diese Momente recht unbestimmter Art sind. Da über die pathologisch-anatomischen Verhältnisse bei der Spondylitis traumatica bisher gar nichts bekannt ist, so dürfte es unmöglich sein, im vorliegenden Falle eine dahingehende Diagnose zu stellen, freilich ebenfalls unmöglich, diese Entstehungsmöglichkeit gänzlich auszuschließen. Wie ich glauben möchte, sprechen allerdings die beschriebenen trichterförmigen Einziehungen der Rippenpfannen, besonders die der sechsten rechten Rippe, für eine stattgefundene Eiterung; da aber ausdrücklich von Hoffa angegeben wird, daß die Spondylitis traumatica stets fieberfrei verläuft, so dürften Eiterungen bei ihr nicht vorkommen. Immerhin ließe sich die eigenartige Gestaltung der Rippenpfannen zur Not wohl auch durch einfache im Gefolge der Knochenverschiebungen auftretende Lageveränderungen der Gelenkflächen deuten, und so darf man diesem Umstande eine entscheidende Bedeutung wohl nicht beimessen. Herr Prof. von Hansemann, der, wie schon erwähnt, die Freundlichkeit hatte, das Präparat

[1]) Die Sperrungen rühren von mir her.

[2]) Es wäre an ein Verschüttetwerden bei Erdarbeiten zu denken.

Digitized by Google

genau anzusehen, sagte mir, daß vom anatomischen Standpunkte aus ein Trauma als Entstehungsursache nicht absolut auszuschließen sei; doch erscheine ihm die andere gleich zu besprechende Möglichkeit der tuberkulösen Erkrankung der Wirbelkörper, eventuell im Anschluß an ein vorangegangenes Trauma, allerdings ungleich wahrscheinlicher. Herr Geheimrat Hoffa, der gleichfalls, wie erwähnt, die Güte hatte, die Knochen genau zu untersuchen und der auch die abgebildeten Röntgenaufnahmen herstellen ließ, sprach sich, vom Standpunkte des Klinikers urteilend, entschieden gegen die Annahme eines Trauma und zugunsten der Diagnose Spondylitis tuberculosa aus, wegen des sehr großen Substanzverlustes (mehrere Wirbelkörper!) und der geringen Wahrscheinlichkeit, daß ein Mensch eine derartige Erkrankung, wenn sie auf traumatischer Grundlage beruhte, so lange Zeit hätte überleben können, daß eine Ausheilung, wie sie hier stattgefunden, hätte eintreten können.

Nach all diesem bleibt nur noch eine Möglichkeit der Entstehung übrig, die chronische Entzündung der Wirbelkörper infolge von Tuberkulose (Wirbelkaries, Spondylitis tuberculosa), an die man ja auch schon deshalb zu allererst denken dürfte, weil sie die bei weitem häufigste zu Deformitäten der Wirbelsäule führende Wirbelerkrankung ist.

Bekanntlich ist der Sitz dieser Krankheit der vordere Teil des Wirbelkörpers. Allmählich erfolgt eine immer weiter um sich greifende Zerstörung eines oder mehrerer Wirbelkörper, bis diese schließlich ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Belastung durch das Körpergewicht verlieren; die Folge davon ist dann in der Regel eine Einknickung der Wirbelsäule, die stets nach vorn hin stattfindet, außerdem aber, wenn vorzugsweise die Seitenteile befallen waren, auch nach der Seite hin eintreten kann, so daß dann nicht nur ein Gibbus, sondern auch eine Skoliose vorliegt. „Der Verlauf der Spondylitis ist ein durchaus chronischer. Die Dauer der Erkrankung erstreckt sich auf mindestens $^1/_2$ Jahr, doch vergehen meist $1^1/_2$ bis 2 Jahre nach den ersten Erscheinungen, ehe eine Heilung erfolgt oder der Tod eintritt. Soll nun eine Ausheilung erfolgen, so muß zunächst einmal, um der Wirbelsäule wirklich die Funktion einer stützenden Säule wiederzugeben, die Tragfähigkeit derselben wieder hergestellt werden. Dies geschieht durch Neubildung knöcherner Massen, die von dem Periost der Wirbelsäule ausgeht ... Verfolgen wir nun den Heilungsprozeß, nachdem der Buckel entstanden ist, so setzen die regenerativen Prozesse in der Regel mit dem Zusammensinken der Wirbelsäule nach vorn ein. Durch dies Zusammensinken kommen wieder relativ gesunde Teile aufeinander zu liegen. Die zwischen den stehengebliebenen spongiösen Wirbelteilen liegenden Granulationsmassen wandeln sich allmählich in ein schwieliges, fibröses Narbengewebe um, welches vielfach Sequester in sich einschließt. Dieses schwielige Gewebe geht dann weiterhin eine Verknöcherung ein, indem es in den Bereich der von dem Periost ausgehenden Callusbildung hineingezogen wird, welche eine feste, knöcherne Verschmelzung der sich berührenden Knochenteile hervorbringt. Ist so eine knöcherne Ausheilung erfolgt, so sehen wir an Stelle der Buckelbildung mächtige knöcherne Massen bestehen, die aber überall noch unregelmäßige Öffnungen zeigen. Von diesen dienen die mehr hinten seitlich gelegenen den Nervenwurzeln als Ausgang, während die übrigen Kloakenmündungen darstellen, welche den Eitermengen den Ausfluß erlauben, welche von den in den Callus eingeschlossenen Sequestern herrühren. Die Callusbildung ist gerade unter dem fortwährenden entzündlichen Reize hier eine sehr ergiebige. In die neugebildeten Knochenmassen werden nicht nur die gesunden Residuen der erkrankten Wirbelkörper aufgenommen, sondern es werden auch die seitlichen Fortsätze derselben fest miteinander verschmolzen. Zuweilen gehen in dem Callus sogar die hinteren Bogenteile und die angrenzenden Partien der Rippen auf." (Hoffa, l. c., S. 241 ff.)

Treffen nun auch nicht alle Einzelheiten dieser Schilderung, die ich (auszugsweise) Hoffas Lehrbuch entnommen habe, in unserem besonderen Falle zu — sie soll ja auch nur ganz im allgemeinen gelten —, so wird sich doch andererseits eine große Ähnlichkeit unseres Falles mit dem als typisch beschriebenen Verhalten nicht verkennen lassen; etwas auffallend könnte höchstens die relativ geringe Reaktion des Knochengewebes auf die vorauszusetzende Eiterung, als deren Folge allein die erwähnte „Sockelbildung" auftritt, erscheinen.

Doch zeigt ein ganz ähnlicher Fall von Spondylitis, von dem ich das Präparat besitze, gleichfalls keinerlei nennenswerte Reaktion auf die vorangegangene Eiterung, die ich in diesem Falle noch selbst am Kadaver festgestellt habe, und die zur Einschmelzung eines Teiles des siebenten Brustwirbelkörpers geführt hatte. Das Objekt ist gewonnen von einem Brustkorb, der zur Darstellung des Situs thoracis auf dem Präpariersaale unseres anatomischen Institutes im verflossenen Wintersemester (1906/07) an Studierende vergeben worden war. Reichliche Mengen Eiter fanden sich hinter der Pleura zu seiten der Wirbelsäule; die Lungen, die ich daraufhin genau untersuchte, zeigten hochgradige, zweifellos durch Tuberkulose hervorgerufene Veränderungen. Ich ließ deshalb nach Beendigung der Präparation die Wirbelsäule, soweit sie an diesem Teile des Leichnams noch vorhanden (über den sich sonst weiteres nicht mehr feststellen ließ) mazerieren. Die Wirbel (der siebente Halswirbel bis dritter Lendenwirbel) zeigen an ihrer Oberfläche keinerlei Reaktion; der Körper des siebenten Brustwirbels ist in der charakteristischen Weise zum Teil zerstört, oben zeigt er, ähnlich wie in dem hier beschriebenen Falle, einen

Digitized by Google

sockelartigen Fortsatz, welcher dem sechsten Brustwirbel zur Stütze gedient hat. Die sonstigen Veränderungen übergehe ich.

Ich glaube also mit gutem Recht den hier beschriebenen Fall, nach Ausschluß anderer Möglichkeiten, als eine Spondylitis tuberculosa bezeichnen zu dürfen und die geringe Spur von Wahrscheinlichkeit, welche für eine traumatische Ursache geltend gemacht werden kann, unberücksichtigt lassen zu sollen.

Das Interessante an diesem Falle ist nicht in erster Linie die Tatsache, daß eine Erkrankung der Wirbelsäule bestanden hat, sondern sein verhältnismäßig hohes Alter, seine Zugehörigkeit zur Periode der jüngeren Steinzeit. Was immer die Ursache der Erkrankung gewesen sein mag, in jedem Falle läßt die Tatsache, daß es zu einer Ausheilung gekommen ist, den Schluß zu, daß der Kranke eine monatelange Pflege genossen haben muß. Das stimmt ja auch sonst zu dem Bilde der Menschen der jüngeren Steinzeit, deren Pietät gegen die Toten wir aus den sorgfältigen Bestattungsanlagen kennen, und die auch Pietät gegen die Kranken, wie auch dieser Fall lehrt, und wie man aus dem Brauche der Trepanation vielleicht gleichfalls schließen darf, falls man darin auch eine therapeutische Maßnahme sehen will, geübt haben. Auch als ein Beitrag zu der noch wenig bekannten prähistorischen Pathologie dürfte dieser Fall vielleicht nicht unwillkommen sein, und so habe ich geglaubt ihn, soweit angängig, klarzustellen und die ätiologisch in Betracht kommenden Möglichkeiten ausführlich berücksichtigen zu sollen. (Letzteres möge man damit entschuldigen, daß diese Beschreibung ja nicht nur für Pathologen eingerichtet werden durfte.)

Ist aber, wie ich wenigstens glauben möchte, Tuberkulose die Ursache dieser Erkrankung der Wirbelsäule gewesen, so dürfte es sich wohl um den ältesten aus unserem Vaterlande bekannt gewordenen Fall dieser Volksseuche handeln, vielleicht um einen der ältesten Fälle überhaupt. Aus der Literatur sind mir weitere nicht erinnerlich. In der neuesten Darstellung der Geschichte der Tuberkulose von A. Ott (im Handbuch der Geschichte der Medizin von Neumayer & Pagel, Jena 1903) ist nur vom klassischen Altertum die Rede[1]). R. Lehmann-Nitsche, dessen verdienstvolle Studien zur prähistorischen Chirurgie bereits oben erwähnt wurden, hat gleichfalls keinen derartigen Fall mitgeteilt. An dem im Paulusmuseum zu Worms aufbewahrten neolithischen Material ist mir ebenfalls derartiges nicht vorgekommen. Ein anscheinend zu einem kindlichen Skelett gehöriges Knochenstück, das Herrn Sanitätsrat Koehl gleich bei der Ausgrabung als verdächtig aufgefallen war und das er deshalb gesondert aufbewahrte, setzt dem Verständnis wegen seines schlechten Erhaltungszustandes und seiner geringen Größe leider solche Schwierigkeiten entgegen, daß ich es als nicht einwandsfrei vorläufig lieber außer Betracht lassen möchte.

Für mich ist dieses interessante Fundstück noch in einer anderen Hinsicht erfreulich.

Als ich im Juli 1904 die Präparation und Aufstellung der im Paulusmuseum zu Worms am Rhein aufbewahrten neolithischen Skelettfunde im groben beendigt hatte, erstattete ich in der „Zeitschrift vom Rhein“, dem Organ des Wormser Altertumsvereins, an diesen einen kurzen Bericht über die Sammlung[2]) und zeigte dann im August desselben Jahres auf der in Greifswald tagenden Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft[3]) Projektionsbilder der am schlechtesten und der am besten erhaltenen Schädel, sowie ein Gesamtbild der Sammlung in ihrer damaligen Aufstellung, indem ich daran einige Mitteilungen über die Möglichkeit, verschiedene Typen innerhalb dieses aus ver-

[1]) Herrn Prof. Thilenius verdanke ich den Hinweis auf einen interessanten Fund aus merovingischer Zeit, der von L. Pfeiffer beschrieben und im städtischen Museum von Weimar aufbewahrt ist; es handelt sich um das Skelett eines etwa 14 jährigen Mädchens, mit Hydrocephalus und Skoliosis sinistra; über die mutmaßliche Entstehungsursache der letzteren wird nichts angegeben. Näheres bei L. Pfeiffer: Einige medizinisch interessante Funde aus dem merovingischen Gräberfeld (5. Jahrh. n. Chr.) in Weimar. Corr.-Blätter des Allg. Ärztevereins von Thüringen, Bd. XXIX, 1900, S. 426 bis 437; mit Abbildungen.

[2]) P. Bartels, Bericht über die Herrichtung einer kraniologischen Sammlung, hauptsächlich von Schädeln aus der Steinzeit, im Paulusmuseum zu Worms. Zeitschrift „Vom Rhein“, Juli 1904, S. 50 bis 53.

[3]) P. Bartels, Über Schädel der Steinzeit und der frühen Bronzezeit aus der Umgegend von Worms am Rhein. Zeitschrift für Ethnologie 1904, S. 891 bis 897.

Digitized by Google

schiedenen prähistorischen Perioden stammenden Schädelmaterials zu unterscheiden, anknüpfte.

Der Zweck beider Veröffentlichungen war nicht in erster Linie der, einen Beitrag zur Rassenfrage zu liefern; ich stehe auf dem Standpunkt, daß zu einer Entscheidung ein ungleich größeres Material notwendig ist, als es in Worms vorliegt und als wir es aus der neolithischen Periode Deutschlands vielleicht jemals besitzen werden; auch habe ich wiederholt darauf hingewiesen, daß das Material, wie bei seinem hohen Alter begreiflich, sich in einem recht defekten Zustande befindet, günstigstenfalls aber künstlich zusammengefügt ist, so daß von dem Hilfsmittel der Charakterisierung mittels Messungen kaum Gebrauch gemacht werden darf, und dementsprechend auch meine Methode der Prüfung der Brauchbarkeit durch Berechnung des Brauchbarkeitsindex das Material als nicht ausreichend bezeichnet hat. „Aber kann man die Forderung stellen", so hat R. Virchow sich gelegentlich[1]) ausgesprochen, „die Ethnologen sollten nun alle jene Untersuchungen liegen lassen, bei welchen sie sich nicht auf ein umfassendes Material stützen können? Damit würde der prähistorischen Ethnologie nahezu der größte Teil ihres gegenwärtigen Gebietes verschlossen." Es muß erlaubt sein, nach sorgfältiger andauernder Beschäftigung mit einem Material sich wenigstens eine Ansicht über seine Zusammensetzung zu bilden, auch wenn dieselbe nur, wie ich in meinem Falle ausdrücklich hervorgehoben habe, auf einem bloßen Eindruck beruht, und auf das Hilfsmittel der Charakterisierung mittels Maßangaben verzichtet werden muß, — wie wir ja auch z. B. bei Entscheidung der Frage, ob ein Schädel männlich oder weiblich, wesentlich auf den allgemeinen Eindruck hin urteilen müssen; trifft aber die Ansicht des unbefangenen Beurteilers mit der des Archäologen zusammen, so wird die Wahrscheinlichkeit, daß sie sich alle beide geirrt haben, eine geringe sein. Ich halte also meine damals ausgesprochenen Ansichten über die verschiedenen Typen vollständig aufrecht, möchte aber auch an dieser Stelle nochmals darauf hinweisen, daß das Material ein im Vergleich zu dem sonst in Deutschland vorhandenen zwar großes, aber nach Anzahl und Erhaltungszustand [rund[1]) 50 und zwar 35 steinzeitliche, 15 frühbronzezeitliche Schädel, Kalvarien und Kalotten, eine Anzahl nicht präparierter nicht mit eingerechnet; vgl. die Übersicht in Zeitschrift „Vom Rhein" 1904, S. 52, 53] für eine kraniometrische Entscheidung nicht ausreichendes ist, so daß also von einer zahlenmäßigen Charakterisierung der Typen Abstand genommen werden mußte.

Aber nicht die Untersuchung dieser Fragen war, wie gesagt, der Hauptzweck meiner beiden Mitteilungen, es kam mir vor allem darauf an, weiteres Untersuchungsmaterial zu erhalten und die Aufmerksamkeit auf die Wichtigkeit der Aufbewahrung auch der scheinbar geringfügigsten Knochenfunde zu lenken. Letzteres mag selbstverständlich und daher überflüssig erscheinen, ist es aber durchaus nicht; denn ich habe selbst photographische Aufnahmen von neolithischen Gräbern (aus anderer Gegend Deutschlands) gesehen, wo man die Artefakte sorgfältig aufbewahrt, die nach meinem von der Abbildung hergeleiteten Eindruck zum Teil gar nicht einmal so schlecht erhaltenen Skelettreste aber als allzu trümmerhaft nicht geborgen hatte. In der Zeitschrift „Vom Rhein" habe ich zum Schluß auf den Wert, den auch nur ganz geringe Überreste zuweilen für die Untersuchung anatomischer Fragen haben können, an Hand eines Beispieles hingewiesen und die Bitte an die Archäologen gerichtet, bei Ausgrabungen auch dieses Zweiges der Anthropologie gedenken zu wollen.

Der vorliegende Fund, der bald darauf in Heidelberg gemacht worden war, ist nun, wie mit besonderem Dank anerkannt werden muß, mit äußerster Sorgfalt geborgen worden. Die Zertrümmerungen waren zum Teil recht arge, doch machte die sorgfältige Aufbewahrung auch kleiner Trümmerstückchen eine nachträgliche Wiederanfügung möglich. Gerade für diese

[1]) R. Virchow, Über einige Merkmale niederer Menschenrassen am Schädel und über die Anwendung der statistischen Methode in der ethnischen Kraniologie. Zeitschrift für Ethnologie 1880, XII, S. 1 ff.

[1]) Eine genauere Zahlangabe möchte ich auch hier vermeiden, damit nicht der Ausdruck „Schädel" zu Mißverständnissen führt; in meiner ausführlichen Bearbeitung, die ich demnächst vollenden zu können hoffe, wird der Erhaltungszustand jedes einzelnen Schädels bzw. Schädelrestes genau beschrieben werden.

Digitized by Google

Fig. 1.

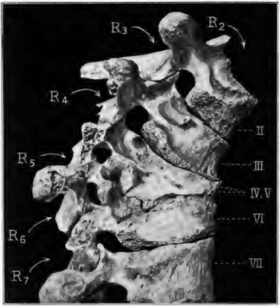


Fig. 2.

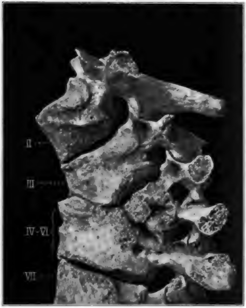


Fig. 3.

Fig. 4.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Untersuchung wäre z. B. das Fehlen einzelner Teile der Wirbelsäule recht verhängnisvoll gewesen, da der Umstand, daß hier außer den erkrankten auch die sämtlichen übrigen Wirbel ohne Ausnahme aufgezeigt werden können, von besonderer Wichtigkeit ist; und gerade diese Skeletteile können leicht zurückbleiben, wenn sie, wie im vorliegenden Falle, durch die innige Vermengung mit der umgebenden Graberde fast nur, wie eben das Hauptstück, als Erdklumpen erscheinen. Wenn sich oftmals die peinlichste Genauigkeit bei der Bergung der Knochenreste nicht lohnen mag, weil schließlich doch nur ein Trümmerhaufen gewonnen wird, so liegt doch der Gewinn eines solchen Verfahrens zum mindesten darin, die Arbeiter und Aufseher, auf deren Mithilfe so außerordentlich viel ankommt, zu einer Sorgfalt zu erziehen, die sich im Einzelfalle belohnen kann. Ich glaube also, daß auch nach dieser Seite hin der beschriebene Fall ein gewisses Interesse bietet, und erlaube mir bei dieser Gelegenheit nochmals die dringende Bitte auszusprechen, bei Ausgrabungen auch die kleinsten Knochenstücke aufs sorgfältigste zu bergen. Wenn wir auch endgültige ethnologische Entscheidungen auf Grund der Skelettfunde, wenigstens soweit die jüngere Steinzeit Deutschlands in Betracht kommt, vielleicht niemals werden treffen können, so kann doch, wie unser Fall lehrt, manche andere interessante Frage dadurch einer Lösung näher gebracht werden.

Erklärung der Abbildungen.

Die Figuren 1 u. 2 sind nach meinen eigenen photographischen Aufnahmen, die in der im Text S. 247 beschriebenen Weise von Fräulein Banjsch retouchiert wurden, hergestellt. Die römischen Zahlen II bis VII bezeichnen die Rückenwirbel, die Zeichen R_2 bis R_7 die Pfannen der zweiten bis siebenten Rippe. Die Figuren 3 und 4 sind nach Röntgenbildern hergestellt, die Herr Geheimrat Hoffa in seiner Klinik freundlichst für mich aufnehmen ließ. Durch Fräulein Ploog wurden davon Diapositive hergestellt, von denen der Abzug genommen ist; ich finde, daß man an den vom Positiv gemachten Abzügen mehr sieht als an den mit dem Negativ gedruckten Bildern. Fig. 3 zeigt die Aufnahme von hinten (Wirbelkörper auf der Platte), Fig. 4 von der Seite. Eine Aufnahme von vorn, die gleichfalls gemacht worden war, zeigt nicht mehr als Fig. 3 und wird deshalb nicht reproduziert. (Bei der Betrachtung der Röntgenbilder wolle man bedenken, daß ihre Schärfe und Klarheit naturgemäß durch den die Knochen durchsetzenden Sand beeinträchtigt werden mußte.) — Sämtliche Abbildungen in natürlicher Größe.

Digitized by Google

XII.

Über die Deviation der anatomischen von der geometrischen Medianebene des menschlichen Schädels in bezug auf die Biaurikularlinie.

(Aus dem prähistorisch-anthropologischen Institut in München.)

Von Dr. **Witold Schreiber.**

Mit 6 Abbildungen.

Die sogenannte „anatomische Medianebene des Schädels", deren Lage durch natürliche und künstliche anatomische Medianpunkte angegeben wird, stellt eine mehrfach verbogene und geknickte Fläche dar. Die Nadel eines Stereographen, die in einer gewissen Einstellung mit ihrer Spitze einige anatomische Medianpunkte erreicht, gibt, indem sie den Schädel in sagittaler Richtung umfährt, die Lage der geometrischen Ebene dieser Punkte an. Es ist indessen unmöglich, den Schädel so aufzustellen, daß die Nadel alle anatomischen Medianpunkte berührt. Je nach dem Bau des Schädels bleiben immer einige von ihnen rechts und links in verschiedener Entfernung von der geometrischen Ebene liegen, und es gibt keinen so symmetrischen Schädel, daß seine geometrische Medianebene mit der anatomischen zusammenfällt.

Da also die beiden Ebenen voneinander abweichen, so fragt es sich, inwieweit sich diese Abweichung geltend macht, ob sie von der Form des Schädels und von der Rasse abhängig ist, ob sie in allen Regionen des Schädels gleichmäßig ist oder nicht und wie die Deviationsneigung der einzelnen Medianpunkte zu schätzen ist.

Diesen Fragen etwas näher entgegenzutreten, habe ich mir zur Aufgabe der vorliegenden Mitteilung gemacht, und da ich nicht über 60 Schädel hinausgehen konnte, so ist es den großen technischen Schwierigkeiten und großem Verlust an Zeit zuzuschreiben, bis ich endlich, auch nicht ohne Opfer der mühsamen monatelangen Untersuchungen, einen eigenen Apparat konstruiert habe, der sich zu diesen Zwecken mit voller Genauigkeit anwenden läßt. Trotz der spärlichen Zahl der untersuchten Schädel will ich doch einiges in dieser Richtung mitteilen, besonders, da dieses Thema, meines Wissens, bis jetzt gar nicht bearbeitet wurde.

Vorher sei es mir noch erlaubt, dem Herrn Professor Dr. Johannes Ranke für seine selten freundliche Bereitwilligkeit, mit der er mir die ganze reiche Schädelsammlung, alle Instrumente sowie die Bibliothek zur Verfügung stellte, und dem Assistenten des prähistorisch-anthropologischen Instituts in München, Herrn Privatdozent Dr. F. Birkner, für das herzliche Entgegenkommen während meiner ganzen Arbeit meinen innigsten Dank auszusprechen.

Begriff der geometrischen Medianebene.

Da die geometrische Medianebene den Ausgangspunkt für unsere Betrachtungen bilden soll, so muß zuerst der Begriff dieser Ebene festgestellt werden.

Digitized by Google

In dem bahnbrechenden Studium Lissauers[1]) finden wir die Richtung der geometrischen Medianebene durch das „Punctum alae vomeris", also den Ansetzungspunkt der Alae vomeris am Rostrum sphenoidale (av. Lissauer), Punctum protuberantiae occip. ex. (po. Lissauer) und denjenigen Punkt der Pfeilnaht, der sich durch möglichst mediane Lage auszeichnet, angegeben.

Anders beurteilt die geometrische Medianebene v. Török[2]). Er schlägt für ihre Bestimmung drei konstante Punkte vor, durch die das Gesicht, das Schädelgewölbe und die Schädelbasis wenigstens an je einem Punkte repräsentiert wird: Mitte des äußeren Alveolarrandes des Oberkiefers (Pr. Török), Kreuzungspunkt der Pfeil- und Kranznaht (Br. Broca), und der Medianpunkt des hinteren Randes des Foramen magnum (Op. Broca).

In seinem späteren kritischen Werke[3]) verwirft v. Török diese Idee der konstanten geometrischen Medianebene des Schädels, denn es hat sich aus seiner längeren Erfahrung herausgestellt, daß, „wenn man gewisse Schädel in das Niveau dieser drei Punkte aufstellt, die ganze Schädelform eine viel mehr asymmetrische Stellung bekommt, als wenn man dieselbe nach anderen Meßpunkten nivelliert".

Neuerdings bestimmt v. Török also die geometrische Medianebene durch diejenigen drei Punkte, „mit denen verhältnismäßig die meisten der übrigen anatomischen Medianpunkte eine und dieselbe Ebene bilden". Auf diese Weise wird nun die Ebene zur geometrischen Medianebene gewählt, mit welcher der größte Teil der anatomischen zusammenfällt.

Diesen letzteren Begriff der geometrischen Medianebene des Schädels halte ich ebenfalls für ganz zutreffend, weil er das individuelle Gepräge jedes Schädels deutlicher zum Ausdruck bringt. Nun bemerkte ich, daß, wenn man die Schädel auf diese Weise in die geometrische Medianebene aufstellt, sie öfters dadurch in solche Lage kommen, daß die beiden Ohrlöcher in einer, zu der geometrischen Medianebene senkrecht verlaufenden Linie liegen.

Da die Ohrlöcherlinie für die Frage der Horizontale des Schädels immer von großer Bedeutung ist, so schien es mir doch nicht unwichtig, zu wissen, wie sich die anatomische Medianebene zu der geometrischen Medianebene verhält, wenn der Schädel in die Biaurikularlinie, die senkrecht zur geometrischen Medianebene steht, aufgestellt wird. Der Begriff der geometrischen Medianebene, die in dieser Stellung des Schädels jedesmal eruiert werden mußte, entspricht prinzipiell dem v. Töröks, denn als geometrische Medianebene wurde immer diejenige senkrecht zur Ohrlochlinie stehende Ebene angenommen, mit welcher der größte Teil der anatomischen Medianebene zusammenfiel.

Methode der Untersuchung. Untersuchungsapparat.

Soweit es mir bekannt ist, hat bis jetzt niemand die Frage der Abweichung der anatomischen Medianebene des Schädels von der geometrischen Medianebene studiert, und bloß im letztgenannten kraniometrischen Handbuche[1]) von v. Török finden wir diese Frage aufgeworfen und genau die Methode angegeben, mittels der sie zu lösen wäre. Seine Methode ist die stereographische. Der Schädel wird mittels Modellierwachses an die Schale befestigt und am Kraniophor angebracht. Nun werden mit der Spitze des Nivellierstabes des Orthographen[2]) die betreffenden Punkte am Schädel aufgesucht und auf das auf eine fein geschliffene Glasplatte geklebte Zeichnungspapier projiziert. Die Abweichungen der anatomischen Medianpunkte links und rechts, in diesem Falle oben und unten, werden am Nonius der Hülse des Nivellierstabes abgelesen ev. berechnet. Ist nun in dem oben angegebenen Sinne die geometrische Medianebene eruiert worden, so wird eine kontinuierliche gerade Linie gezeichnet, auf welcher die Höhenlagen der einzelnen anatomischen Punkte aufgetragen werden. Je nach-

[1]) Untersuchungen über die sagittale Krümmung des Schädels bei den Anthropoiden und den verschiedenen Menschenrassen. Arch. f. Anthrop., Bd. XV, Suppl. 1885, S. 17.

[2]) Über ein Universalkraniometer, S. 12. Leipzig.

[3]) Grundzüge einer systematischen Kraniometrie, S. 312 bis 314. Stuttgart 1890.

[1]) Grundzüge einer systematischen Kraniometrie, S. 308 bis 318. Stuttgart 1890.

[2]) Siehe ebenda, S. 260 bis 271.

Digitized by Google

dem, ob der betreffende Punkt rechts oder links abweicht, oder in die geometrische Ebene zu liegen kommt, wird er oberhalb der geometrischen Linie mit dem Pluszeichen, unterhalb mit dem Minuszeichen ev. an der Linie selbst angemerkt. Verbindet man endlich alle asymmetrisch liegenden Punkte mittels einer zweiten Linie untereinander, so erhält man das Bild der Abweichung der anatomischen Medianebene von der der geometrischen.

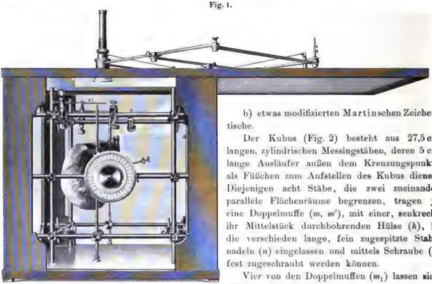
für Untersuchungen dieser Art dasteht, so muß der Apparat eben in dieser Richtung volle Brauchbarkeit bieten.

Es ist nicht mehr ein stereographisches, sondern ein ikonographisches Verfahren, dessen Prinzip ebenfalls auf einer orthogonalen Projektion beruht.

Wie es die Abbildung zeigt (Fig. 1), besteht mein Apparat aus dem:

a) eigenartig konstruierten Kubus,

Fig. 1.



b) etwas modifizierten Martinschen Zeichentische.

Der Kubus (Fig. 2) besteht aus 27,5 cm langen, zylindrischen Messingstäben, deren 5 cm lange Ausläufer außen dem Kreuzungspunkte als Füßchen zum Aufstellen des Kubus dienen. Diejenigen acht Stäbe, die zwei zueinander parallele Flächenräume begrenzen, tragen je eine Doppelmuffe (*m*, *m'*), mit einer, senkrecht ihr Mittelstück durchbohrenden Hülse (*h*), in die verschieden lange, fein zugespitzte Stahlnadeln (*n*) eingelassen und mittels Schraube (*s*) fest zugeschraubt werden können.

Vier von den Doppelmuffen (m_1) lassen sich längs der Stäbe, denen sie aufsitzen, hin und her schieben und um dieselben drehen, können jedoch an jeder beliebigen Stelle des Rahmens mittels einer zweiten, etwas größeren Schraube (s_1) bewegungslos fixiert werden.

Die vier übrigen Muffen (*m*) lassen sich nicht längs des Rahmens, in dessen genau bestimmten Mittelpunkt sie befestigt sind, bewegen, da jedoch die ihnen zugehörigen Kubusstäbe sich um ihre Längsachse drehen lassen, so kann dadurch auch jeder der vier ständigen Doppelmuffen und eo ipso den Nadeln jede gewünschte Lage in einer Ebene gegeben werden. Mittels Zuschrauben der größeren Schraube der Muffe wird der ganze betreffende Rahmen und gleichzeitig damit die Muffe fixiert.

Leider waren mir die oben genannten kraniometrischen Instrumente von v. Török nicht zugänglich, und deswegen kann ich über ihre Brauchbarkeit nichts aus eigener Erfahrung bemerken, soweit sich jedoch aus den betreffenden Abbildungen[1]) schließen läßt, wären sie für den Zweck der vorliegenden Untersuchung kaum geeignet.

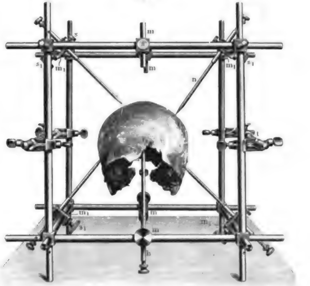
Aus diesen Gründen ließ ich mir meinen eigenen Apparat konstruieren, und, da die von v. Török angegebene, oben erwähnte Methode der graphischen Darstellung der Abweichung in einer kontinuierlichen Linie als einzig passende

[1]) Grundzüge einer systematischen Kraniometerie, Tafel 21 und 22. Stuttgart 1890.

Da der Kubus möglichst genau ausgearbeitet ist, so kommen alle vier ständige Muffen und mit ihnen die Nadeln in eine und dieselbe Ebene zu liegen, wovon man sich sehr leicht überzeugen kann, wenn man den Kubus zwischen beide, später noch zu besprechende Glastafeln des Zeichentisches einstellt, und mit dem Diopter die gegenseitige Lage der Nadeln prüft. In den Hülsen der ständigen Doppelmuffen (*m*) sind Vertiefungen eingelassen, in die ein Frauenhaar oder ein sehr dünner Faden paßt, der die Richtung einer geometrischen Ebene andeutet.

An den vier übrigen, senkrecht zu den eben beschriebenen stehenden Kubusstäben, ist auch je eine Doppelmuffe angesetzt, die je eine zu jeder Zeit abnehmbare Traverse (*t*) tragen. Die Traverse läßt sich mittels der Doppelmuffen oben und unten, vorn und hinten, also in vier Richtungen verschieben.

Fig. 2.



In der Mitte jeder der beiden Traversen befindet sich eine Pfanne, die zur Aufnahme einer senkrecht zu ihr stehenden Querachse dient (Fig. 3, *q*). Durch Zuschrauben zweier kleiner Muffen, die an dem aus der Pfanne nach außen hervortretenden Teile der Querachse angesetzt sind, wird das Ausweichen der letzteren nach links oder rechts verhindert. An einem Ende der Querachse außerhalb der Befestigungsmuffe ist ein geteilter Kreis *k* (auch sichtbar in Fig. 1) und ein Knopf zum Drehen der Querachse angebracht (*dk*). Wie aus der Fig. 3 zu ersehen ist, dient die Querachse zur Befestigung des Schädels. Zu diesem Zwecke besitzt sie zwei verstellbare und mittels Schraube (s_2) fixierbare Doppelmuffen (m_2), in deren senkrechter Hülse (*h*) je eine Nadel steckt. Jede Nadel, die sich hin und herziehen läßt, wenn sie nicht mittels Schraube (s_4) festgehalten wird, besitzt an beiden, dem Ohrloch zugewendeten Enden einen Konus, der sie in das Innere eines Ohrloches einzudringen hindert, so daß sich der Schädel nur mit seiner äußeren Partie des knöchernen Gehörganges auf den Nadeln stützt. Noch zwei kleine, leicht verstellbare Traversen (*tr*), mit einem längeren Schraubnagel vorn, und kürzerem hinten (*ng*), dienen zur Befestigung des Schädels. Damit sich die Spitzen des

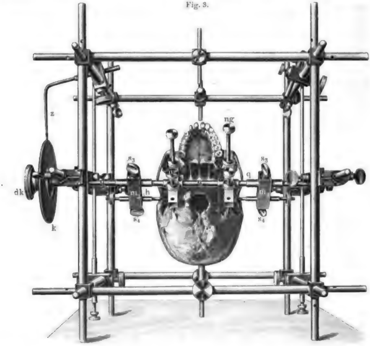
Digitized by Google

Schraubennagels nicht in den Knochen einbohren, stecken sie in dicken Gummiplättchen, und ein kleiner, oben angebrachter Ring hält die Schraubenspitze immer in der Mitte des Gummiplättchens. Nur in solchen Fällen, wo die Nadelspitze in irgendwelches Foramen des Schädels, ebenfalls zu Befestigungszwecken, eingeführt werden soll, werden die Gummiplättchen abgenommen.

Bevor der Apparat nun fertig zum Gebrauch ist, muß man sich überzeugen, ob beide Ohrnadeln in eine Ebene zu liegen kommen. Auch muß die Querachse senkrecht zu der geometrischen Medianebene orientiert sein, die mittels eines, in der Einritzung der oberen Doppelmuffen (Fig. 1) ausgespannten Fadens oder Frauenhaares angedeutet ist.

Die Prüfung der gegenseitigen Lage der Ebenen bzw. Linien kann mit dem Diopter erzielt werden.

Fig. 3.



Der Zeichentisch von Martin (Fig. 1) mußte, entsprechend der Größe des Kubus, auch größer gebaut werden. Wie die Abbildung zeigt, ist die eigentliche Zeichenplatte nicht gebrochen, wie es beim Martinschen Apparat der Fall ist, sondern bildet mit dem Glasrahmen, der aus trockenem, hartem Holz verfertigt ist, einen einheitlichen Rahmen. Während beim Martinschen Dioptrograph nur eine Glasplatte vorhanden ist, gibt es hier deren drei ev. vier: eine obere, eine untere und zwei seitliche, die jedoch leicht abnehmbar sind. Am Storchschnabel, in der Bleistifthülse steckt nicht ein Bleistift, sondern eine fein angespitzte Stahlnadel, um desto genauer die einzelnen Punkte andeuten zu können.

Sobald alle anatomischen, künstlichen und natürlichen Medianpunkte am Schädel angemerkt wurden, wird ein entsprechend großer Konus ausgewählt, auf die Ohrnadeln aufgeschraubt

und dieselben in die Ohrlöcher eingeführt, so daß sich beide Ohrlöcher mit ihren äußeren Partien auf die Konusoberfläche stützen. Die Querachse (Fig. 3, *q*) geht dabei quer über den Körper des Hinterhauptbeines so, daß beide unten zu besprechende Punkte „*ho*" und „*ba*" gut sichtbar sind. Da es bei manchen Schädeln nicht der Fall ist, daß die Querachse gerade über dem Basionpunkte steht, ist es gut, ein für allemal eine in der Mitte ausgebuchtete Stange als Querachse zu benutzen. Da über dem Schädel ein in den Hülsen der beiden oberen Doppelmuffen (Fig. 2, *m*) festgehaltener, genau ausgestreckter dünner, schwarzer Faden oder Haar die Richtung der geometrischen Ebene angibt, so wird jeder der angemerkten Punkte der Medianebene des Schädels der Reihe nach so eingestellt, daß er, mit dem Diopter gesehen, genau mit dem Faden zusammenfällt. Nun kann man prüfen, welche der anderen Medianpunkte gleichzeitig mit der geometrischen Ebene zusammenfallen, indem man die Traversen (*tr*, Fig. 2) leicht zuschraubt und den ganzen Schädel mit der Querachse um 360° umdreht. Diejenige Ebene, auf die die meisten anatomischen Medianpunkte zu liegen kommen, wird als geometrische Medianebene angenommen. Nachdem die Querachse in der Stellung befestigt wurde, bei welcher der Schädel in der „Deutschen Horizontale" steht, wird der Zeiger (Fig. 3, *z*) gegenüber 360° des geteilten Kreises (Fig. 3, *k*) gestellt und nochmals kontrolliert, ob alle Schrauben, besonders die der Querachsen, der Traversen, dann die Schrauben, die die Ohrlochnadel festhalten, fest zugeschraubt sind. Nun wird auf der Glastafel mit Holzunterlage des Zeichentisches das Papier, an dem eine Linie aufgezeichnet wurde, angeklebt. Es handelt sich nur, festzustellen, ob diese angezeichnete Linie des Papieres mit der Richtung des Fadens am Kubus genau parallel verläuft. Dies ist leicht zu erreichen, indem die Nadelspitze an verschiedene Punkte der aufgezeichneten Linie gestellt wird, und danach jedesmal der Kubus so verschoben, daß die Fadenlinie des Kubus genau mit dem Kreuzfaden des Diopters zusammenfällt. Ist das durch mehrfache Verstellung des Kubus geschehen, und hat die umgekehrte Probe den Beweis geliefert, daß die Stellung des Kubus eine richtige ist, so wird er an die Rahmen des Zeichentisches mittels entsprechender Einrichtung befestigt, und es steht jetzt nichts im Wege, die Abweichung einzelner Medianpunkte auf das Papier zu übertragen, indem man jeden einzelnen Punkt der Reihe nach mit dem Diopter fixiert und auf dem Papier mittels feiner Pünktchen, die mit der fallenden Nadel gemacht werden, anmerkt. Der geteilte Kreis gestattet, den Schädel um beliebige Bogenlänge zu drehen, und auf diese Weise jeden Schädel in derselben relativen Lage zu prüfen. Die erste Bedingung jedoch ist, daß die Richtungen der beiden Linien parallel verlaufen, der Diopter und Storchschnabel ganz exakt arbeiten, das Zeichenpapier, soweit dies möglich ist, eine genaue Ebene bildet und der Schädel nach keiner Richtung beim Drehen ausweiche. Was diesen Punkt anbelangt, muß ich bemerken, daß, wenn die Schrauben sorgfältig zugeschraubt sind, die Befestigung des Schädels eine solche ist, daß selbst bei Anwendung einer ziemlich großen mechanischen Kraft nicht die geringste Ausweichung aus der einmal angegebenen Lage erfolgt.

Besondere Kontrolle und Aufmerksamkeit muß dem Diopter zugewendet werden. Vor allem muß ich aus eigener bitterer Erfahrung bemerken, daß alle die Diopter, die ein Tuch oder irgendwelche andere ähnliche nachgiebige Unterlage besitzen, für exakte Untersuchungen keineswegs geeignet sind. Durch Abnutzung der Ränderpartien des Tuchringes, ebenso durch Abbersten der Klebmasse und Aufheben eines Teiles des Ringes steht der Objektivdiopter nicht mehr parallel an seiner Unterlage, was nicht unbedeutende Fehler im Fixieren verursacht. Die Unterlage des Objektivdiopters muß glatt und nicht nachgiebig sein, vielleicht aus Metall oder Elfenbein, im entgegengesetzten Falle ist eine schiefe Stellung des Diopters, also eo ipso fehlerhaftes Fixieren des Objektes, nicht zu vermeiden. Auch die genaueste Konzentrierung des Okulardiopters gegen das Fadenkreuz des Objektivdiopters ist als eine „conditio sine qua non" hervorzuheben.

Der dem Martinschen Dioptrograph zugehörige Diopter, wenigstens das Exemplar, mit dem ich zu tun hatte, entsprach keiner der

Digitized by Google

oben genannten Bedingungen, was ich nach der Bearbeitung von ungefähr 40 Schädeln, die selbstverständlich nicht mehr brauchbar waren, bemerkte. Um solchen mit Zeitverlust verbundenen Erfahrungen in Zukunft vorzubeugen, habe ich der Auswahl des Diopters einige Bemerkungen gewidmet.

Sobald das Aufzeichnen der einzelnen anatomischen Medianpunkte beendet war, bestimmte ich die Neigung der deutschen Horizontale zur geometrischen Medianebene.

Dabei verfuhr ich folgendermaßen:

Ich drehte den Schädel mit der Querachse um 90° von seiner früheren Lage so, daß das Gesicht gegen die obere Platte des Zeichentisches gewendet war. Sobald nun die Querachse in dieser Lage fixiert war, wurde der Schädel mit verschieden langen Nadeln, ähnlich, wie es die Fig. 2 zeigt, festgehalten, worauf die Schrauben der Traversen und der Ohrlochnadeln gelockert wurden, und die ganze Querachse durch Aufheben des Achsenlagers entfernt wurde. Nun hatte ich die freie Einsicht in beide Ohrlöcher, über die der entsprechende Punkt der deutschen Horizontale beiderseits angemerkt wurde. Jetzt projizierte ich den betreffenden Punkt mittels zweier gegeneinander senkrecht gestellter und leicht verstellbarer Nadeln auf das, parallel gegen die Kubusrahmen gerichtete Stäbchen, wie es die Fig. 1 (*st*) zeigt. Wenn man jetzt auf die an jeder Seite befindlichen dünnen, genannten parallelen Stäbchen (*st*) einen mit Gewichten beschwerten Faden legt, aber so, daß er mit den mit Diopter fixierten Punkten, d. h. mit dem projizierten Ohrpunkte und dem niedersten Punkte des einen unteren Augenhöhlenrandes, z. B. des rechten, zusammenfällt, so ist in dem Kreuzungspunkte dieses Querfadens mit dem Faden, der die Richtung der geometrischen Ebene repräsentiert, der Neigungswinkel beider Ebenen rechterseits angegeben. Um diesen Winkel abzulesen, ließ ich mir einen Glastransporteur verfertigen. Dieser Glastransporteur wird auf die Glastafel des Zeichentisches gelegt, und mittels des sogenannten Doppeldiopters, der das Fixieren in einer geraden Linie vorwärts und rückwärts gestattet, so gerichtet, daß die horizontale Linie am Transporteur mit einem Faden sich genau deckt, während der Mittelpunkt des Transporteurs auf den Kreuzungspunkt beider Kubusfaden fallen muß. Nun wird der Grad der Neigung für die eine, also z. B. rechte Seite des Schädels abgelesen, worauf dieselbe Prozedur für die linke Schädelhälfte wiederholt wird. Damit die Fäden und Linien des Transporteurs deutlicher hervortreten, schiebe ich ein entsprechend großes Stück weißes Papier unter die Kubusfäden und dasselbe tue ich beim Einstellen des Kubus in die gewünschte Richtung mit der am Papier angezeichneten Linie zur Bestimmung der Abweichung der Medianpunkte.

Auch die stark defekten Schädel und Schädelfragmente können in dem Kubus untersucht werden mit dem Unterschiede, daß man die Querstange nicht mehr gebraucht, sondern den Schädel so, wie es Fig. 2 zeigt, mit Nadeln befestigt, und, statt den Schädel mit der Drehachse zu drehen, den ganzen Kubus samt dem Schädel immer um 90° umwendet, wobei der Faden jedesmal in neue Hülsen oder Doppelmuffen kommt, immer aber in derselben genauen Medianebene des Kubus liegen bleibt. Der Kubus wurde in der Werkstätte der physikalischen Instrumente der Firma Böhm u. Wiedemann-München verfertigt, und ich benutze gern die Gelegenheit, dem Herrn Wiedemann nicht nur für die große Genauigkeit der ausgeführten Arbeiten, sondern auch für das große Interesse und Verständnis, das er dem Plane des Instrumentes entgegenbrachte, an dieser Stelle zu danken.

Einige Mitteilungen über die Resultate der Untersuchung der Deviationsverhältnisse des Schädels.

Wird nun die geometrische Medianebene als eine gerade Linie aufgezeichnet (Fig. 4, punktierte Linien), die einzelnen anatomischen Medianpunkte einerseits in entsprechender Entfernung voneinander, andererseits von der geometrischen Ebene eingetragen, so läßt sich genau prüfen, wie sich die anatomische Medianebene zu der geometrischen verhält, wenn die letzte senkrecht zur Ohrlochlinie steht.

Prüft man dann die auf diese Weise dargestellten Kurven, so sieht man, daß sich bei vielen Schädeln dieselben Grundtypen

Digitized by Google

wiederholen, natürlich mit kleineren oder größeren individuellen Abweichungen. Bei den einen weicht die anatomische Ebene von der geometrischen links ab, und in einer verschieden geknickten Linie verläuft sie auf derselben Seite der geometrischen Ebene, ohne auf ihre andere Seite überzugehen. Ich nenne solche Schädel: Schädel mit linksseitiger Deviation ohne Kompensation.

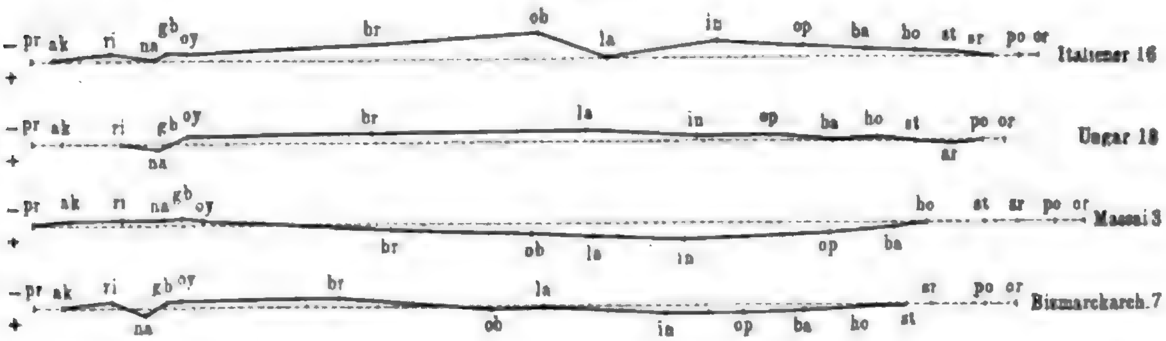
Manchmal geht die Medianebene von der linken auf die rechte Seite der geometrischen Medianebene durch, kehrt jedoch nach sehr kurzem Verlauf abermals auf die linke Seite oder verläuft in der geometrischen Ebene. Es sind: Schädel mit linksseitiger, ungenügend kompensierter Deviation.

In anderen Fällen sieht man, daß zwar die anatomische Medianebene von der linken Seite auf die rechte übergeht, und eine längere Strecke rechterseits verläuft, oder mehrmals sich nach rechts und dann wiederum nach links wendet, trotzdem aber läßt sich der linksseitige Charakter des Schädels gleich erkennen. Es sind Schädel mit linksseitiger kompensierter Deviation.

Genau dasselbe läßt sich auch von solchen Schädeln bemerken, bei denen die anatomische Medianebene nach rechts von der geometrischen abweicht.

Endlich gibt es noch Schädel, deren anatomische Medianebene sich solchermaßen gegenüber der geometrischen verhält, daß die Deviation

Fig. 4.



weder als links- noch als rechtsseitige bezeichnet werden kann. Solche Schädel nenne ich: Schädel mit kompensierter Deviation.

Im allgemeinen gibt es also:

A. Schädel mit a) linksseitiger Deviation ohne Kompensation; b) linksseitiger, ungenügend kompensierter Deviation; c) linksseitiger, kompensierter Deviation;

B. Schädel mit a) rechtsseitiger Deviation ohne Kompensation; b) rechtsseitiger, ungenügend kompensierter Deviation; c) rechtsseitiger, kompensierter Deviation;

C. Schädel mit kompensierter Deviation.

Vergleicht man nun alle Kurven, die demselben Typus angehören, untereinander, so bemerkt man gleich, daß sie sich durch verschiedene Grade der gegenseitigen Abweichung der beiden Ebenen unterscheiden. Bei manchen ist diese Abweichung unbedeutend, bei anderen größer oder besonders stark.

Nun bezeichne ich diese Abweichung, die auf einer längeren Strecke sich fortsetzt, folgendermaßen:

a) geringe, wenn die größte Abweichung, auf jeder Seite von der geometrischen Ebene gerechnet, 3 mm nicht überschreitet;

b) mäßige, wenn diese Deviation über 3 mm steigt, jedoch nicht mehr als 8 mm beträgt;

c) übermäßige, wenn sie sich über 8 mm erhebt.

Es kann also jeder der obengenannten Typen mit einer dieser Bezeichnungen in Kombination treten. Den betreffenden Schädel bezeichnet man also: Schädel mit mäßiger, linksseitiger, ungenügend kompensierter Deviation, oder: Schädel mit übermäßiger, kompensierter Deviation, usw.

Ich will noch einmal betonen, daß ich diese Bezeichnung nur nach einer größeren Strecke der Deviation oder nach ihrer kleineren, aber

sich mehrfach links und rechts wiederholenden Strecke wähle. Solche Deviation hingegen, die mit einer sehr kurzen, obwohl ziemlich stark betonten Entfernung sich kundgibt, hat keinen entscheidenden Einfluß auf diese Bezeichnung.

Fig. 4 zeigt uns vier verschiedene Deviationstypen. Fig. 1 stellt eine übermäßige linksseitige Deviation ohne Kompensation dar, während Fig. 2 den Typus einer mäßigen linksseitigen, ungenügend kompensierten Deviation darstellt. Fig. 3 gibt das Bild einer mäßigen rechtsseitigen kompensierten Deviation, Fig. 4 einer mäßigen, kompensierten Deviation an. Werfen wir nun einen kurzen Blick auf die Verteilung der Haupttypen der Deviation der anatomischen von der geometrischen Ebene.

Das Material, mit dem ich die betreffenden Untersuchungen ausgeführt habe, besteht aus verschiedenen Rassenschädeln der reichen prähistorisch-anthropologischen Sammlung der Kgl. Bayer. Universität in München. Die Schädel habe ich ohne die Unterkiefer geprüft und zwar deshalb, weil bei vielen Schädeln die Unterkiefer fehlten, in anderen Fällen aber die Zugehörigkeit der Unterkiefer nicht zweifellos feststand. Wo in dieser Hinsicht kein Zweifel bestand, habe ich die Unterkiefer mitgeprüft, die Resultate aber nicht angegeben, einmal wegen der ziemlich geringen Zahl derartiger Schädel, andererseits wegen der Gleichmäßigkeit der Vergleichung. Auch sind die technischen Schwierigkeiten der richtigen Anpassung und Befestigung von solchen Unterkiefern hervorzuheben, besonders bei derartigen Untersuchungen, wo eine Ungenauigkeit von etwa ¹/₄ mm schon als beträchtlicher Fehler angesehen werden muß.

Gegenseitige Verteilung der einzelnen Deviationstypen zeigt folgende Zusammenstellung:

Linksseitige Deviation:		Proz.
Ohne Kompensation	4	6,7
Mit ungenügender Kompensation . .	25	4,23
Mit Kompensation	5	8,4
	34	57,6

Rechtsseitige Deviation:		
Ohne Kompensation	1	1,6
Mit ungenügender Kompensation . .	8	13,5
Mit Kompensation	9	15,2
	18	33,9

Kompensierte Deviation:		
	7	11,8

Tabelle I.

Längen-Breiten-Index	Symbol nach v. Török[1])	Deviationstypus
	Dolichokephalische Gruppe:	
65,96	m/m	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
66,31	k/m	Rechtsseitig, ohne Kompensation.
67,77	„	„ mit „
67,82	m/m	Kompensiert.
68,02	k/m	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
69,44	„	Rechtsseitig, mit Kompensation.
70,55	m/m	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
70,61	„	„ „ „ „
70,74	„	„ „ „ „
71,12	„	„ ohne Kompensation.
72,62	„	„ mit ungen. Kompens.
72,85	„	Rechtsseitig, mit Kompensation.
72,94	k/m	Linksseitig, „ „
72,94	m/m	„ mit ungen. Kompens.
72,97	„	Kompensiert.
73,13	„	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
73,48	„	„ „ „ „
73,85	„	Rechtsseitig, „ „ „
73,86	„	Kompensiert.
74,01	„	Rechtsseitig, mit ungen. Kompens.
74,40	„	Linksseitig, mit Kompensation.
74,96	„	„ mit ungen. Kompens.
75,0	k/k	„ „ „ „
75,0	m/m	Rechtsseitig, mit Kompensation.
	Mesokephalische Gruppe:	
75,15	k/m	Rechtsseitig, mit ungen. Kompens.
75,28	m/m	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
75,98	„	„ „ „ „
76,32	„	„ „ „ „
76,33	m/k	„ „ Kompensation.
76,34	m/m	Kompensiert.
76,55	„	Rechtsseitig, mit Kompensation.
76,56	„	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
77,77	m/m	Linksseitig, mit Kompensation.
78,03	„	„ „ ungen. Kompens.
78,53	„	„ „ „ „
79,0	k/k	Rechtsseitig, mit ungen. Kompens.
79,19	m/m	„ „ „ „
79,32	„	Linksseitig, „ „ „
	Brachykephalische Gruppe:	
80,13	m/m	Kompensiert.
80,16	g/m	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
80,21	m/m	„ ohne Kompensation.
80,58	„	„ mit ungen. Kompens.
80,66	„	Kompensiert.
81,35	„	Rechtsseitig, mit Kompensation.
81,96	g/m	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
82,18	m/m	„ ohne Kompensation.
82,77	„	„ mit ungen. Kompens.
83,51	g/m	„ ohne Kompensation.
83,56	m/k	Rechtsseitig, mit Kompensation.
83,63	„	Linksseitig, mit ungen. Kompens.
84,43	„	„ „ Kompensation.
86,62	m/m	Rechtsseitig, mit ungen. Kompens.
87,52	m/k	Linksseitig, „ „ „

Man sieht also, daß die linksseitige Deviation die rechtsseitige um das Zweifache überwiegt, und zwar kommt der ungenügend kom-

[1]) Versuch einer systematischen Charakteristik des Kephalindex. Arch. f. Anthrop., N. F., Bd. IV.

Digitized by Google

pensierten linksseitigen Deviation die größte Zahl der Einzelfälle zu.

Es wird infolge dieser Verhältnisse auch die Symmetrie des Schädels in entsprechender Richtung mehr oder weniger störend beeinflußt, und diese Tatsache stimmt mit den Beobachtungen, die Zuckerkandl[1]) und Daffner[2]) über die Asymmetrie des Schädels gemacht haben, daß nämlich die linksseitige über die rechtsseitige prävaliert. Unter den 169 von Zuckerkandl untersuchten asymmetrischen Kranien waren 121 linksseitig und 48 auf der rechten Seite in ihrer Symmetrie gestört.

Doch kann ich Zuckerkandl in manchen anderen Punkten seiner oben zitierten Arbeit nicht vollständig beistimmen. So konnte ich nicht feststellen, daß „Schädel, durch besondere Länge, Höhe und namentlich durch Breite ausgezeichnet, ausnehmend häufig Asymmetrie zeigen, während dieselbe an dolichokephalen Schädeln selten und nie besonders hochgradig (10 unter den 169 asymmetrischen Kranien) auftritt, ja, selbst Völker, deren Schädel besonders schmal ist, ganz zu verschonen scheint".

Ich habe Tabelle I zusammengestellt, um zu zeigen, daß die Deviation und somit auch Asymmetrie von der Form des Schädels gar nicht abhängig ist, da wir in jeder der drei Schädelgruppen fast alle Kombinationen des Deviationstypus in derselben Stärke und ebenso oft finden.

Was nun die oben zitierten Beobachtungen von Zuckerkandl betrifft, kann ich bemerken, daß bei jeder Gattung der Asymmetrie, sei es eine seitliche Asymmetrie, oder Verschiebung in der fronto-occipitalen Richtung, eine größere oder kleinere Deviation vorkommt, daß jedoch tatsächlich die breitesten Schädel unter den von mir untersuchten die größte Deviation, somit auch stärkste Asymmetrie zeigten. Ich habe sie oben als solche mit übermäßiger Deviation bezeichnet. In diese Reihe gehören: Paris Nr. 6 (größte Länge 174, größte Breite 143); Italiener Nr. 16 (größte Länge 188, größte Breite 156), dessen photographische Abbildungen in Fig. 5 und 6 angegeben sind.

Tabelle II.

Linksseitige Deviation			Rechtsseitige Deviation			Kompensierte Deviation
Ohne Kompensation	Mit ungen. Kompensation	Mit Kompensation	Ohne Kompensation	Mit ungen. Kompensation	Mit Kompensation	
Nr. 8, Eskimo	Nr. 1, Australier	Nr. 25, Eskimokind	Nr. 3, Ralum	Nr. 3, Australier	Nr. 17, Apache-Ind.	Nr. 13, Australier
„ 16, Italiener	„ 4, „	„ 9, Hawaii		„ 8, Form.-Chinese, Kind	„ 2, Australier	„ 7, Bismarck-Archipel
„ 6, Paris	„ 1, Formosa-Chinese	„ 1, Pare		„ 20, „ „	„ 2, Bakwiri	„ 1, Massai
„ 4, Tschuktsche	„ 5, „ „	„ 6, Ralum		Dajak	„ 17, Form.-Chinese	„ 2, Peking-Chinese
	„ 7, „ „	„ 2, Usambara		„ 12, Paris	Europ. Kind	„ 3, Tschuktsche
	„ 19, „ „			„ 1, Slawe v. Doubianowitz	„ 3, Massai	„ 6, Ungar
	„ 21, „ „			„ 22, Slawe v. Petrovitz	„ 8, Paris	„ 23, „
	„ 24 „ „			„ 2, Tschuktsche	„ 4, Ralum, Neupom.	
	„ 1, Dahome				„ 1, Tschuktsche	
	„ 2, „					
	„ 10, Hawaii					
	„ 11, Indianer					
	„ 4, Pare					
	„ 4, Paris					
	„ 13, „					
	„ 15, „					
	„ 2, Ralum, Neupom.					
	„ 5, „ „					
	„ 25, Slawe v. Olmütz					
	Tanala					
	„ 4, Tirol					
	„ 6, „					
	„ 1, Ungar					
	„ 5, „					
	„ 18, „					

[1]) Beiträge zur Lehre des menschlichen Schädels. Mitt. d. anthrop. Gesellsch. in Wien, Bd. IV, 1874.

[2]) Das Wachstum des Menschen. Anthropologische Studie. Leipzig 1902.

Digitized by Google

Der längste Schädel, den ich in bezug auf dessen Asymmetrie untersucht habe, war der eines Australiers von Point Maclean bei Adelaide, Nr. 1; Länge/Breite = 191,0/126,0, und auch bei dem konnte ich eine übermäßige linksseitige Deviation konstatieren.

Es folgt daraus, daß, wie es Tabelle II zeigt, auch den Rassenschädeln keine Privilegien im Bereich der Deviation zuzuschreiben sind, da sowohl unsere Schädelindices wie die heutige Rassenlehre künstliche Erzeugnisse sind, denen nur subjektiver Wert zukommt, dem die Natur keine Rechnung zu tragen braucht.

Ich will noch auf die Häufigkeit, Größe und Richtung der Abweichung einzelner natürlicher und künstlicher Medianpunkte der anatomischen Ebene hinweisen.

Prüft man die Zahlenreihen auf der Tab. III von links nach rechts oder umgekehrt, so sieht man, daß die Schädelbasispunkte von allen drei

Fig. 5.

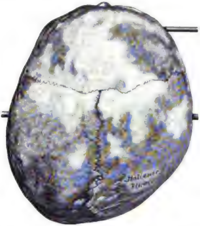
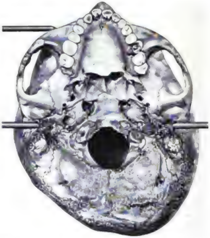


Fig. 6.



Regionen des Schädels verhältnismäßig die größte Konstanz der Lage verraten. Weniger konstant sind in dieser Hinsicht die Gesichtspunkte, am wenigsten die anatomischen Punkte des Hirnschädels, die ausgesprochenste Neigung besitzen, von der geometrischen Ebene zu deviieren.

Diese Verhältnisse prägen sich in der folgenden Zusammenstellung und in Tabelle III aus:

Zahl der deviierenden Punkte im allgemeinen	Gesichtsschädel			Hirnschädel			Basis		
	Zahl der Einzelfälle (der Schädel)	Proz.-Verhältnis der Einzelfälle zu der Gesamtzahl der Schädel	Proz.-Verhältnis nicht abweichender Punkte zu der Gesamtzahl der Punkte der betr. Kolumne	Zahl der Einzelfälle (der Schädel)	Proz.-Verhältnis der Einzelfälle zu der Gesamtzahl der Schädel	Proz.-Verhältnis nicht abweichender Punkte zu der Gesamtzahl der Punkte der betr. Kolumne	Zahl der Einzelfälle (der Schädel)	Proz.-Verhältnis der Einzelfälle zu der Gesamtzahl der Schädel	Proz.-Verhältnis nicht abweichender Punkte zu der Gesamtzahl der Punkte der betr. Kolumne
0	2	3,6	100,0	—	—	—	3	4,1	100,0
1	10	17,7	80,0	5	12,5	76,1	3	4,1	85,7
2	15	26,9	59,4	16	25,8	52,9	11	17,7	71,4
3	20	36,0	38,1	20	36,0	35,4	21	33,8	57,1
4	10	17,7	14,8	17	27,5	19,0	10	16,2	42,8
5	5	8,8	—	4	6,4	—	10	16,2	28,5
6	—	—	—	—	—	—	3	4,1	14,2
7	—	—	—	—	—	—	1	1,6	—

Digitized by Google

Tabelle III.

Ord.-Zahl	*Pr*		*Ak*		*Ri*		*Na*		*Gb*		*Oy*		*Mt*		*Br*		*Ob*		*La*		*In*		*Op*		*Ba*		*Ho*		*St*		*Sr*		*Po*		*Or*	
	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+	—	+
1	—	1,5	0	0	0	0	3,0	—	0	0	1,0	—	—	—	3,0	—	4,0	—	10,0	—	6,5	—	5,0	—	2,8	—	0	0	0	0	0	0	—	1,8	—	2,3
2	0	0	0	0	—	1,0	—	0,6	0	0	0	0	—	—	—	0,5	4,0	—	5,0	—	0	0	2,0	—	2,2	—	0	0	0	0	0	0	—	0,4	—	1,0
3	0	0	0	0	1,0	—	1,5	—	0	0	0	0	—	—	—	3,0	—	5,1	—	2,0	0	0	2,5	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	2,0	—	2,0	—	3,9	—	0	0	2,0	—	—	—	2,5	—	3,9	—	0	0	0	0	—	0,6	0	0	0	0	0	0	1,4	—	1,3	—	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	—	—	—	—	1,2	—	—	2,0	—	2,0	—	2,8	—	—	—	1,5	—	0	0	0,8	—	0	0	0	0
6	—	1,2	0	0	0	0	1,7	—	0	0	3,5	—	—	—	4,0	—	3,0	—	0	0	2,1	—	0	0	0	0	—	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0,5	—	1,0	—	0,7	—	0	0	1,5	—	—	—	1,9	—	2	—	0	0	0	0	3,2	—	4,2	—	4,0	—	2,6	—	2,0	—	0	0	0	0
8	0	0	0	0	1,2	—	1,0	—	0	0	0	0	—	—	—	1,0	—	4,5	—	4,0	—	3,0	—	2,0	—	0,8	0	0	0	0	1,0	—	0	0	0	0
9	0	0	—	1,0	—	1,6	—	6,0	—	2,0	—	3,4	—	—	—	5,0	—	5,2	—	4,2	—	2,1	—	1,0	0	0	0	0	—	1,0	0	0	0	0	1,0	—
10	0,5	—	2,0	—	2,0	—	0	0	0	0	2,0	—	—	—	—	3,0	0	0	—	1,0	—	2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	0,6	0	0	1,0	—
11	0	0	0	0	1,0	—	3,5	—	1,0	—	2,5	—	—	—	2,0	—	*	*	1,9	—	0	0	0	0	1,0	—	0,5	—	0	0	0	0	1	—	0	0
12	0	0	—	0,5	—	1,0	—	2,5	0	0	—	1,0	—	—	—	2,0	0	0	1,5	—	0	0	0	0	2,0	—	1,9	—	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	—	—	—	0,5	—	2,0	—	0	0	2,0	—	4,0	—	2,5	—	1,2	—	1,2	—	2,0	—	0	0	0	0
14	0	0	0	0	1,0	—	0	0	0	0	1,5	—	—	—	—	0,8	*	*	0	0	0	0	3,0	—	2,0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	0	0	0	0	0	0	—	4,0	—	1,9	—	3,0	—	—	—	0,9	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	0,6	0	0	—	1,2	0	0
16	0	0	0	0	2,1	—	0	0	0	0	0	0	—	—	—	3,0	*	*	—	2,5	0	0	—	2,0	—	0,6	0	0	0	0	0	0	1,6	—	1,5	—
17	0	0	0	0	—	0,5	2,5	—	0	0	0	0	—	—	4,5	—	6,0	—	8,0	—	0	0	2,0	—	1,0	—	0,9	—	0	0	0	0	—	0,9	—	2,0
18	0,4	—	0	0	0,2	—	—	3,0	0	0	—	1,0	—	—	1,6	—	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	—	1,6	—
19	0	0	0	0	3,0	—	—	3,1	2,7	—	2,8	—	—	—	3,1	—	—	0,9	0	0	—	3,2	—	3,8	—	2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0	2,0	—	4,0	—	1,6	—	1,5	—	—	—	3,0	—	8,1	—	2,0	—	0	0	0	0	—	2,0	0	0	—	—	0	0	0	0	1,5	—
21	1,1	—	0	0	0,3	—	0	0	0	0	0	0	—	—	—	3,5	—	6,3	0	0	—	2,4	—	2,8	—	1,1	—	0,7	0	0	0	0	0,2	—	1,7	—
22	—	3,0	—	3,0	—	1,5	0	0	0	0	0	0	—	—	3,0	—	2,6		4,2	—	0	0	0	0	1,5	—	0	0	—	0,6	—	1,0	—	1,9	—	2,2
23	0	0	0	0	0,6	—	1,8	—	0,3	—	2,0	—	—	—	0,7	—	0,5	—	2,4	—	0	0	0	0	—	0,6	1,0	—	0	0	—	0,3	0	0	0	0
24	0	0	0	0	0	0	—	1,9	0	0	0	0	—	—	—	1,1	0,4	—	0,6	—	2,0	—	—	1,0	0	0	0	0	—	1,0	—	2,0	0	0	0	0
25	—	0,6	*	*	1,6	—	3,1	—	4,5	—	3,0	—	—	—	4,9	—	5,7	—	4,5	—	0	0	0	0	0	0	0	0	—	1,5	0	0	0	0	—	0,2
26	—	1,2	0	0	1,2	—	1,0	—	2,0	—	3,0	—	—	—	3,0	—	0	0	0	0	0	0	—	1,8	0	0	0	0	0	0	1,2	—	0	0	0	0
27	0,6		0	0	0,9	—	2,0	—	0	0	1,0	—	—	—	—	1	—	2,9	—	1,3	2,6	—	2,0	—	0,7	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	—
28	0	0	2,0	—	2,0	—	2,4	—	3,0	—	2,2	—	—	—	—	2,5	—	5,1	—	6,7	—	8,5	—	5,5	—	1,0	0	0	0	0	0	0	0,8	—	1,9	—
29	0	0	—	1,9	—	2,0	—	5,5	0	0	0	0	—	—	3,0	—	0	0	0	0	0	0	—	1,0	0,7	—	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	—
30	0	0	0	0	0,3	—	0	0	3,0	—	4,0	—	—	—	3,3	—	*	*	0	0	0	0	—	1,0	0	0	0	0	0	0	0,6	—	0	0	0	0
31	0	0	0	0	0	0	1,0	—	0	0	0	0	—	—	5,2	—	4,5	—	1,1	—	0	0	0	0	0	0	—	1,0	—	1,5	0	0	0	0	—	1,1
32	—	1,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	—	2,0	—	1,9	—	0	0	0	0	0	0	1,6	—	0	0	0	0	0	0	—	0,8	—	2,0
33	0,7	—	0	0	1,0	—	1,0	—	0,9	—	1,3	—	—	—	*	*	0	0	—	2,1	0	0	0	0	1,0	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
34	1,7	—	1,2	—	0	0	0	0	1,3	—	1,3	—	—	—	—	0,2	—	2,1	0	0	0	0	—	2,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,1	—
35	3,7	—	0	0	0	0	—	1,7	0	0	0	0	—	—	0,9	—	1,6	—	0	0	0	0	0	0	0	0	—	1,2	0	0	0	0	1,5	—	2,2	—
36	0	0	0	0	0	0	—	2,4	0	0	3,0	—	—	—	3,9	—	*	*	5,0	—	1,2	—	2,0	—	0	0	0,3	—	0	0	0	0	—	0,2	0	0
37	0,8	—	0,9	—	2,0	—	0	0	0	0	0	0	—	—	0	0	*	*	5,2	—	0	0	1,2	—	1,0	—	—	0,9	0	0	0	0	0,4	—	1,2	—
38	0	0	0	0	0,3	—	1,5	—	1,0	—	0	0	—	—	0	0	*	*	—	1,7	0	0	—	1,1	0	0	—	1,5	—	1,3	—	1,0	0	0	0	0
39	0,9	—	2,6	—	5,1	—	0	—	4,2	—	5,9	—	—	—	8,9	—	*	*	8,8	—	0	0	0	0	0	0	2,1	—	0	0	0	0	0	0	0	0
40	1,8	—	0,9	—	0,3	—	0	0	0	0	—	2,2	—	—	8,0	—	0	0	3,2	—	—	3,0	0	0	0	0	0	0	—	—	0	0	0	0	0	0
41	—	0,8	0	0	—	1,0	0	0	0	0	0	0	—	—	0,6	—	*	*	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	—	0,9	—	1	—	1,6
42	—	1,2	0	0	1,0	—	2,5	—	2,1	—	2,0	—	—	—	9,5	—	*	*	12,9	—	0	0	0	0	0	0	0	0	—	0,8	—	1,7	—	0,5	—	0,8
43	0	0	0	0	0	0	—	0,7	—	0,8	0	0	—	—	0	0	*	*	3,1	—	6,0	—	0,7	—	0	0	—	1,0	0	0	0	0	0	0	—	0,7
44	—	1,2	0	0	0	0	—	3,7	0	0	0	0	—	—	7,0	—	*	*	7,0	—	4,5	—	3,0	—	0,8	—	—	0,3	0	0	0	0	—	1,0	—	1,3
45	0	0	0	0	0	0	—	1,0	0	0	0	0	—	—	0	0	1,9	—	2,0	—	0	0	0	0	—	2,3	—	2,1	—	0,7	—	1,4	—	0,4	—	1,4
46	0	0	0	0	—	1,0	0	0	0	0	0	0	—	—	0	0	*	*	—	1,9	0	0	0	0	0,9	—	0,4	—	0	0	0	0	—	0,9	—	0,1
47	0	0	0	0	0	0	—	0,8	—	0,9	0	0	—	—	5,2	—	5,6	—	5,0	—	4,9	—	0	0	0	0	4,5	—	0	0	0	0	—	0,5	—	0,8
48	—	0,7	0	0	1,3	—	4,2	—	2,7	—	4,3	—	—	—	3,4	—	4,5	—	0	0	0	0	0	0	—	0,6	0	0	—	1,7	—	1,0	—	0,9	—	0,5
49	0,9	—	2,5	—	3,2	—	3,0	—	4,5	—	7,0	—	—	—	10,8	—	7,0	—	7,5	—	0	0	—	0,9	—	0,8	0	0	0	0	—	0,7	0	0	0	0
50	0	0	0	0	0	0	2,3	—	0	0	0	0	—	—	6,2	—	2,3	—	—	0,8	—	2,2	—	6,5	—	5,7	—	6,7	—	5,5	—	3,9	—	2,0	—	2,3
51	—	0,8	0,4	—	1,0	—	2,5	—	0	0	2,0	—	—	—	0,4	—	0	0	0	0	3,0	—	0	0	—	0,7	—	0,6	0	0	0	0	—	0,3	—	1,0
52	2,0	—	1,5	—	2,0	—	0	0	2,3	—	2,8	—	—	—	*	*	5,0	—	1,2	—	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
53	0	0	0	0	1,5	—	0	0	2,0	—	2,0	—	—	—	8,0	—	11,3	—	0	0	9,0	—	6,5	—	4,5	—	2,8	—	2,0	—	1,0	—	0	0	0	0
54	1,2	—	3,2	—	5,0	—	1,2	—	4,2	—	3,2	—	—	—	1,2	—	*	*	0	0	0	0	0	0	—	1,3	—	0,6	0	0	0	0	1,1	—	0	0
55	—	2,0	0,6	—	0	0	1,5	—	0	0	0	0	—	—	*	*	0	0	—	0,2	—	1,6	0	0	0	0	—	0,5	0	0	—	1,1	—	0,6	0	0
56	0	0	0	0	0,9	—	1,6	—	0	0	0	0	—	—	0	0	*	*	—	2,8	—	2,5	0	0	0	0	—	0,2	—	0,3	—	0,6	0	0	—	0,9
57	8,4		8,0	—	9,8	—	11,7	—	10,1	—	10,5	—	—	—	5,5	—	*	*	—	6,2	0	0	0	0	0	0	1,1	—	2,8	—	4,5	—	5,0	—	6,7	—
58	1,5	—	1,8	—	1,2	—	—	0,3	0,9	—	1,1	—	—	—	0	0	*	*	—	1,4	0	0	0	0	0	0	1,9	—	0,9	—	—	0,6	0,8	—	0	0
59	—	0,6	0	0	1,2	—	1,0	—	*	*	0	0	0	0	—	2,1	*	*	—	0,9	—	3,0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
60	0	0	0	0	—	1,0	1,1	—	*	*	0	0	—	1,6	—	2,0	—	3,5	—	4,8	0	0	—	1,6	—	0,1	—	0,2	—	0,3	0	0	0,5	—	0,2	—
61	—	0,8	—	0,9	0,2	—	2,1	—	*	*	1,1	—	0	0	5	—	*	*	2,9	—	0	0	—	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	—	0,4	—	0,3
62	0,8	0	*	*	1,0	—	1,9	—	*	*	0	0	0	0	—	1,5	0	0	—	3,4	—	1,2	—	1,1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,5	—	2,0	—

Anmerkung siehe S. 268.

Digitized by Google

Im allgemeinen:

	Gesamtzahl der anatomischen Medianpunkte	Zahl der deviierenden Punkte	Zahl der nicht deviierenden Punkte	Proz.-Verhältnis der nicht deviierenden z. Gesamtzahl
Gesichtsschädel	303	165	138	45,5
Hirnschädel . .	287	185	102	35,5
Schädelbasis . .	434	203	231	53,2

Während also an der Schädelbasis 53,2 Proz. der anatomischen Medianpunkte mit der geometrischen Medianebene zusammenfallen, kommen dem Gesichtsschädel 45,5 Proz. und dem Hirnschädel bloß 35,5 Proz. zu.

Dasselbe läßt sich in betreff der Häufigkeit der Abweichung einzelner anatomischer Punkte bemerken. Von allen Punkten des gesamten Schädels scheint der Bregmapunkt die größte Neigung zu besitzen, von der geometrischen Ebene abzuweichen, während die größte Konstanz dem Staphylinion zukommt.

Diese Verhältnisse sind aus der folgenden Zusammenstellung zu ersehen:

	Anzahl der Einzelfälle	Proz.-Verhältnis zur Gesamtzahl der Fälle
Pr	30	48,68
Ak	20	32,78
Ri	45 (?)	72,58 (?)
Na	45	72,58
Gb	23	39,65
Oy	36	58,06
Br	53	89,83
Ob	31	75,6
La	42	67,74
In	23	37,0
Op	32	51,6
Ba	31	50,0
Ho	29	46,77
St	18	29,03
Sr	23	35,4
Po	31	50,0
Or	34	54,83

Es ist selbstverständlich, daß man den größten Wert nur diesen anatomischen Punkten zuschreiben kann, die in den meisten Fällen präzis, objektivisch bestimmt werden können (*Pr*, *Br*, *Ob*, *La*, *Ho*, *St*, *Sr*, *Po* ?, *Or* ?), andere hingegen (*Gb*, *Oy*, *Mt* u. a.) sind je nach den Umständen von der Subjektivität des Forschers immer abhängig und deswegen nur von relativem Werte. Manche Gesichtspunkte, die als feste Anhaltspunkte dienen könnten (*Ak*, *Ri*), sind sehr selten sicher zu bestimmen, da öfters die betreffenden Knochenstücke fehlen. Jedoch ist es angezeigt, mehrere Punkte am Hirnschädel anzunehmen, besonders, da wir hier in dem Verlaufe der Nähte wenigstens die anatomische Richtung angegeben haben, wodurch dem subjektiven Entscheiden ein geringer Spielraum freigelassen wird.

Was die Richtung der Deviation einzelner anatomischer Punkte anbetrifft, läßt sich auch nichts Bestimmtes sagen, wie es aus der folgenden Zusammenstellung zu schließen ist:

	Linke Deviation	Proz.-Verhältnis z. Gesamtzahl der Fälle	Rechte Deviation	Proz.-Verhältnis z. Gesamtzahl der Fälle
Pr	14	22,5	16	25,7
Ak	15	25,0	5	8,3
Ri	36	58,0	[illegible]	14,5
Na	31	50,0	14	22,5
Gb	19	32,7	4	6,8
Oy	31	50,0	5	8,0
Br	35	61,3	18	30,5
Ob	22	53,6	9	21,9
La	24	38,7	18	29,0
In	12	19,3	11	17,7
Op	14	22,5	18	29,0
Ba	17	27,4	14	22,5
Ho	14	22,5	15	24,1
St	5	8,0	13	20,9
Sr	8	12,9	14	22,5
Po	13	20,9	18	29,0
Or	15	24,1	19	30,6

Von den eventuellen Korrelationserscheinungen zwischen den anatomischen Medianpunkten muß ich absehen, bis ich ein umfangreiches

Anmerkung zu Tabelle III: Genaue Definition der anatomischen Medianpunkte, deren abgekürzte Namen über den Zahlenreihen stehen, sind in v. Töröks sub 3 zitiertem Buche, S. 151 bis 156, angegeben. Von der dort angegebenen Definition des Basion bin ich abgewichen, indem ich als Basion diesen Punkt am vorderen Rande des For. mag. bezeichne, der in die verlängerte Medianebene des Tub. pharyngeum fällt.

Die sternförmigen Zeichen (*) zwischen den Zahlen bedeuten, daß der betreffende Punkt aus irgendwelchen Gründen (Fehlen des Knochens, Obliteration u. ä.) nicht bestimmt werden konnte.

Null (0) bedeutet, daß der betreffende Punkt auf der geometrischen Ebene liegt.

—, + sind Zeichen für linke (—) oder rechte (+) Deviation.

Einzelne Schädelregionen sind mit fetten Linien angedeutet.

Die in den Reihen 59 bis 62 enthaltenen Zahlen beziehen sich auf die Kinderschädel.

Digitized by Google

Material von Einzelfällen durch weitere Untersuchungen ansammeln werde.

Was die mit der Deviation der Medianebene verknüpfte Asymmetrie des Schädels betrifft, so will ich hier bemerken, daß zu ihrer Schätzung das Auge nicht ausreichend ist, und ich habe vielmals Gelegenheit gehabt, mich zu überzeugen, wie oft solche oberflächliche Schätzung enorm schwierig ist und irreführt. Es ist deshalb angezeigt, zur Bestimmung der Asymmetrie möglichst viele stereographische, sowohl horizontale als frontale Kurven in bestimmter Schädellage aufzunehmen und mittels Hilfslinien (Radien u. ä.) ihre Größe rechts- und linksseitig zu entziffern oder durch den höchsten, eventuell weitesten Punkt der Asymmetrie drei aufeinander senkrechte Kurven zu zeichnen (sagittale, frontale, horizontale) und erst mit Hilfe derartiger Zeichnung sich über die Asymmetrie zu orientieren.

Auf die Ursachen der Deviation und somit auch der Asymmetrie des Schädels will ich hier nicht näher eingehen, jedenfalls aber bin ich gar nicht der Meinung Tedeschis[1]), daß die Asymmetrie des Schädels bloß ein morphologisches, nicht aber physiologisches Problem sei. Es sind freilich mechanische Einwirkungen von außen nicht ausgeschlossen, wir wissen auch, daß die Asymmetrie mancher Schädel postvital, posthum ist, müssen aber, und haben volles Recht anzunehmen, daß wir zur Erforschung ihrer Ursachen auch zum physiologischen Problem greifen sollen. Es scheint dafür auch der verschiedene Grad der Deviationsneigung bei dem Hirnschädel, Gesichtsschädel und Schädelbasis im allgemeinen, sowie der einzelnen anatomischen Medianpunkte zu sprechen. Der Knochen allein kann uns in dieser Hinsicht kaum etwas sagen, er muß mit seinem zugehörigen Muskel-, Gefäß- und Nervensystem untersucht werden.

Aus dem oben Gesagten geht also folgendes hervor:

1. Es gibt keinen so symmetrischen Schädel, bei dem die anatomische Medianebene von der geometrischen links oder rechts oder gleichzeitig teilweise links, teilweise rechts nicht deviiere.

2. Schädel mit der linksseitigen Deviation prävalieren bedeutend (50 Proz.) über die mit der rechtsseitigen.

3. Die Deviation richtet sich weder nach den Rassenschädeln noch nach den Schädelformen.

4. Von den anatomischen Medianpunkten zeigen die Medianpunkte der Schädelbasis die größte Konstanz der Lage in der geometrischen Ebene; die größte Neigung zur Deviation die Medianpunkte des Schädelgewölbes. Die betreffenden Gesichtspunkte nehmen eine Mittelstellung zwischen den beiden ein.

5. Die größte Häufigkeit der Abweichung kommt dem Bregmapunkte zu, die kleinste dem Staphylinion.

6. Über die Richtung der Deviation der einzelnen anatomischen Punkte läßt sich keine Regel aufstellen.

7. Ursache der Deviation und somit auch der Asymmetrie scheint nicht ein rein morphologisches Problem zu sein. Zur Erforschung ihrer Ursachen muß man sich ebenfalls der Physiologie zuwenden und, nebst dem Schädel, das ihm zugehörige Gefäß-, Muskel- und Nervensystem untersuchen.

[1]) Studi sulla simetria del Cranio. Atti della Società Romana di Antrop., Vol. IV, 1896—1897, p. 269.

Digitized by Google

XIII.

Besondere Geflechtsart der Indianer im Ucayaligebiet.

Von **Dr. Max Schmidt,**

Direktorial-Assistent am Kgl. Museum für Völkerkunde in Berlin.

Mit 11 Abbildungen und Tafel XVI und XVII.

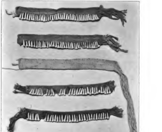
Die nähere Betrachtung eines interessanten Flechtapparates, der vor einiger Zeit aus dem Nachlasse des Südamerikareisenden Kroehle vom Berliner Museum erworben wurde, war für mich die Veranlassung zur vorliegenden Veröffentlichung. Der von den zur Panogruppe gehörigen Conibo im Ucayaligebiet stammende Apparat repräsentiert das einzige bisher bekannt gewordene Stück seiner Art und ist insofern als Schlüssel für eine ganz besondere nur einem sehr begrenzten Gebiete angehörende Geflechtsart von größter Bedeutung. Schon enthielt das Berliner Museum einige kleine baumwollene Armbinden aus jener Gegend, zum Teil ohne Muster in der Art eines einfachen Gewebes, zum Teil aber mit zierlichen, in dem Geflechte selbst begründeten Mustern versehen. Diese letzteren Muster treten, wie sich aus Fig. 1 bis 5 ersehen läßt, nur bei ganz genauer Betrachtung in die Augen, und es würde ohne den schon im vorigen erwähnten Geflechtsapparat ein Rätsel geblieben sein, wie die Indianer auf der gegebenen Kulturstufe eine so feine Musterung mit einfachen Hilfsmitteln hervorbringen konnten.

In Fig. 1 bis 5 habe ich die gemusterten Armbinden zusammengestellt, welche unsere Sammlung aufzuweisen hat. Vier derselben sind mit einer Reihe von Affenzähnen besetzt. Die beiden unteren und die beiden oberen Bänder stammen von den Conibo, das Band in der Mitte von den Cocama. Bei genauerem Hinsehen sind auf allen fünf Bändern Muster zu erkennen, welche durch erhabene, diagonal verlaufende Linien hervorgerufen werden. Die Schemata in Fig. 6 und 7, welche den Verlauf der einzelnen Fäden des obersten und des mittleren Bandes wiedergeben, bringen zur Anschauung, in welcher Weise diese erhabenen, diagonalen Linien gebildet werden. Die Fig. 6 gibt den oberen in der Mitte liegenden Teil des zu oberst in Fig. 1 wiedergegebenen Bandes wieder. Wir sehen, die Struktur des Geflechts ist der ganzen Anlage nach die eines Gewebes. Eine Anzahl von Kettenfäden wird abwechselnd von einem von links nach rechts und rechts nach links verlaufenden Einschlagfaden der ganzen Länge nach durchlaufen. Hierbei laufen die Kettenfäden bald einfach nach Art des Gewebes abwechselnd über den Einschlag hinweg und unter ihm hindurch, oder aber, und das ist hier das Besondere, zwei einander benachbarte Kettenfäden drehen sich, den Einschlagfaden zwischen sich nehmend, umeinander herum, ganz wie bei der von mir als „Doppelfadengeflecht" bezeichneten Geflechtsart. Es liegt speziell bei dieser Art von Geflechten am Ucayali der Fall so, daß die Kette mit gewissen Unterbrechungen dieselbe Struktur aufweist, wie die Kette der aus anderen Weltteilen bekannt gewordenen Brettchenweberei. Hieraus erklären sich gewisse Ähnlichkeiten, welche das fertige Geflecht mit den durch Brettchenweberei hergestellten Geflechten hat. Aber gerade die nähere Beschreibung des für unsere hier in Betracht kommenden Geflechte verwendeten Apparates wird zeigen, daß ihre Herstellungsart mit der Brettchenweberei absolut nichts zu tun hat, sie wird zeigen, wie voreilig es wäre, mit

Digitized by Google

Margarethe Lehmann-Filhés[1]) überall da auf das Vorhandensein von Brettchenweberei zu schließen, wo das Geflecht die Drehung der Kettenfäden und die Umkehr des Musters ins Spiegelbild aufweist. „Diese Drehung und die Umkehr sind so charakteristische Merkmale", heißt es bei M. Lehmann-Filhés, „daß man von Bändern, welche sie aufweisen, mit voller Bestimmtheit behaupten kann, sie seien mit Brettchen gewebt, es erübrigt dann nur noch, ihre Herkunft festzustellen, um sagen zu können, in der oder jener Gegend werde die Brettchenweberei betrieben". Diese mit voller Bestimmtheit zum Ausdruck gebrachte Behauptung muß

Fig. 1 bis 5.



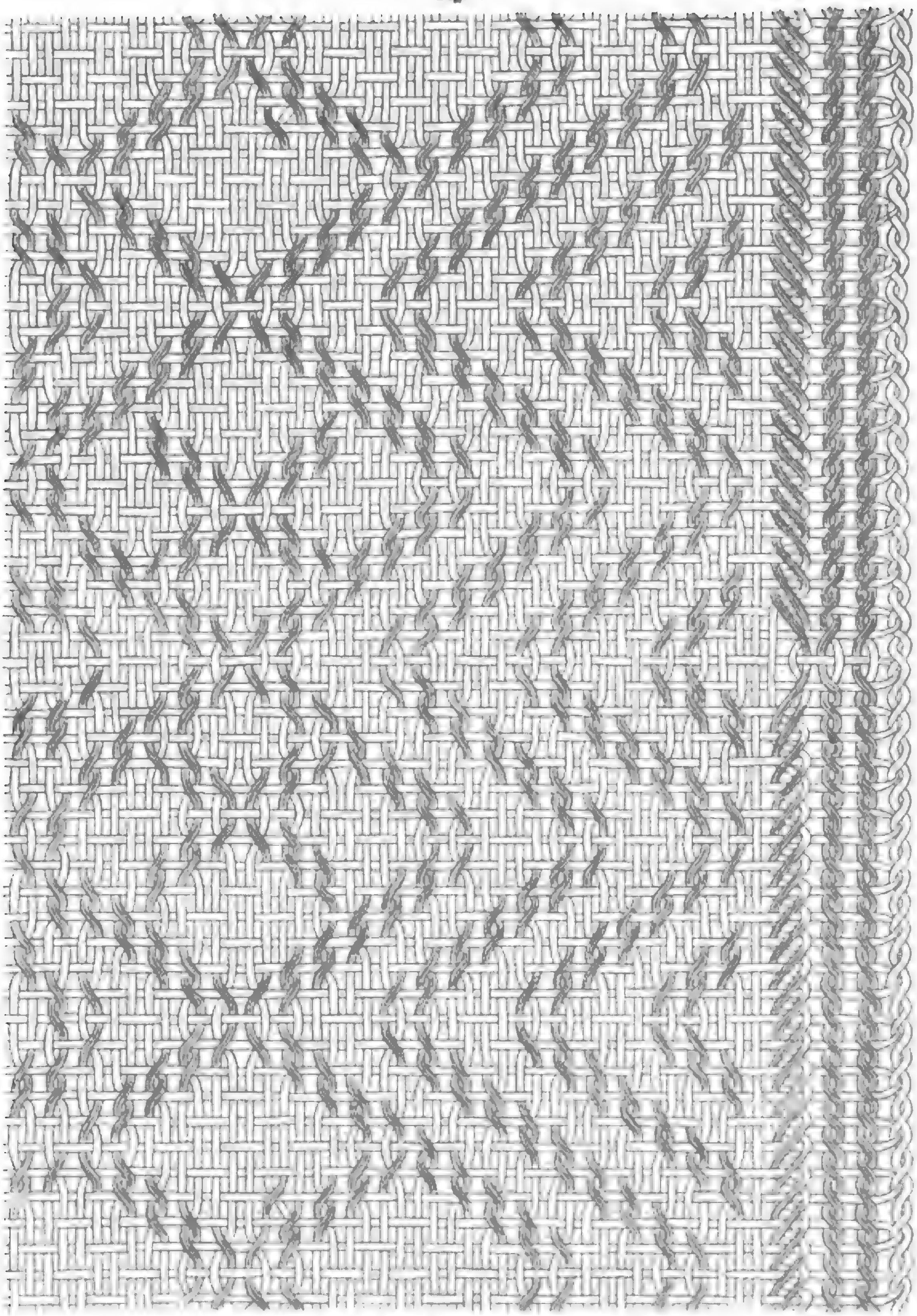
Gemusterte Armbinden aus dem Ucayaligebiet. Etwa $^1/_3$ nat. Größe.

nach Untersuchung des hier in Frage stehenden Apparates, wenigstens, soweit sie Amerika anlangt, mit derselben vollen Bestimmtheit für falsch erklärt werden, und auch über das altperuanische Bändchen aus dem Hamburger Museum, von welchem M. Lehmann-Filhés erklärt, daß es unverkennbar mit Brettchen gewebt worden sei, wird sich nicht eher etwas mit Bestimmtheit sagen lassen, bevor nicht auch der dazu gehörige Apparat zu seiner Herstellung aufgefunden sein wird. Sollte wirklich im alten Peru die Brettchenweberei Verbreitung gefunden haben, so würden aller Wahrscheinlichkeit nach in unseren Sammlungen, welche doch sonst, was Peru anlangt, unter den Grabbeigaben so viele Webegeräte aufzuweisen haben, auch die verwendeten Brettchen vorkommen. Bis wir nicht wirklich das Vorhandensein eines Webeapparates mit Brettchen für die Neue Welt nachweisen können, liegt es näher, bei derartigen Geweben

[1]) Margarethe Lehmann-Filhés, Über Brettchenweberei, Berlin 1901, S. 21.

Digitized by Google

Fig. 6.



Geflechtsschema der in Fig 1 abgebildeten Armbinde der Combo.

Digitized by Google

mit Drehung und Umkehr an ähnliche Apparate wie der zu den Conibobändern verwendete ist, zu denken, als an die in der Alten Welt vorkommende Brettchenweberei; infolgedessen repräsentieren sich die Schlüsse, welche dieses altperuanische Bändchen nach M. Lehmann-Filhés auf den Völkerverkehr früherer Zeiten zwischen Alter und Neuer Welt gestattet [1]), zunächst als bloße Illusionen.

Schon an anderem Orte bei Gelegenheit der Besprechung der Guatogewebe [2]) hatte ich Gelegenheit, auf die Bedeutung des Vorkommens des Doppelfadengeflechts in Verbindung mit dem einfachen Gewebe hinzuweisen. Die Moskitowedel der Guato waren zum Teil, soweit sie nämlich aus Tucumpalmfaser bestanden, durch Doppelfadengeflecht hergestellt. Die aus Baumwollfaden hergestellten Wedel wiesen das Doppelfadengeflecht nur am Rande auf, während der ganze übrige Teil die Struktur des Gewebes hatte. Ich glaube, daß wir ebenso wie bei den Guato, so auch hier am Ucayali das im südamerikanischen Kontinente auch sonst so allgemein verbreitete Doppelfadengeflecht als das ursprünglichere ansehen müssen. Es hat sich bei den geflochtenen Bändern am Ucayali, wie z. B. Fig. 6 zeigt, an den Rändern ohne Unterbrechung erhalten. In dem mittleren Teile des Geflechtes, wo nicht dieselben Ansprüche an die Festigkeit gestellt werden, wie an den Rand, konnte es teilweise durch das weniger Festigkeit verursachende lose Geflecht, ein auf, ein nieder, in der Art des Gewebes ersetzt werden. Nur durchziehen auch hier noch die Maschen des Doppelfadengeflechts das Geflecht in diagonaler Anordnung und zwar so, daß immer, bzw. gewöhnlich zwei Maschen Doppelfadengeflecht in der Kettenrichtung aufeinander folgen.

Wenn schon aus dem ununterbrochenen Vorhandensein des Doppelfadengeflechts an den Rändern des Bandes hervorgeht, daß der Haltbarkeit dieses Geflechts der loseren Struktur des Gewebes gegenüber jedenfalls der Vorzug eingeräumt worden ist, so läßt sich auch die diagonale Anordnung, in welcher das Doppelfadengeflecht innerhalb der Gewebe auftritt, in ihrem Ursprunge leicht auf technische Gründe zurückführen, da durch diese diagonale Anordnung der Maschen des Doppelfadengeflechts eine viel größere Festigkeit des ganzen Geflechts hervorgerufen wird, als wenn diese Maschen entweder in der Richtung der Kette oder des zu dieser senkrecht verlaufenden Einschlages angeordnet wären.

Nach diesen allgemeinen Betrachtungen gehe ich zur Beschreibung des Geflechts der von mir genau analysierten geflochtenen Bänder im einzelnen über. Ein Blick auf die in Fig. 1 bis 5 durch Photographie wiedergegebenen Bänder zeigt am besten die große technische Schwierigkeit, welche eine solche genaue Analyse des feinen Geflechts mit sich bringt. Es war eine lange Geduldsprobe, mit Hilfe der Lupe nach langen vergeblichen Versuchen endlich die Struktur des Geflechts festzulegen, so daß diese sich durch die in Fig. 6 und 7 wiedergegebenen Schemata veranschaulichen ließen. Da bei den Bändern in Fig. 4 und 5 die einzelnen Fäden zu sehr miteinander verfilzt waren, um eine erfolgreiche Analyse zu ermöglichen, und da andererseits das Geflecht der Bänder in Fig. 1 und 2 ziemlich dasselbe ist, so wählte ich zur Analyse die in Fig. 1 und 3 wiedergegebenen Bänder aus. Auch mußte hier der untere Rand des Bandes Fig. 1 unberücksichtigt bleiben, da die darauf befestigte Reihe von Affenzähnen die weitere Untersuchung unmöglich machte.

Charakteristisch an allen diesen Bändern ist die Erscheinung, daß der eine Teil des Geflechts das genaue Spiegelbild des anderen Teiles ist. An allen fünf abgebildeten Bändern ist diese Umkehr des Geflechts, welche genau der Umkehr des Geflechts bei der Brettchenweberei entspricht, etwa in der Mitte zu konstatieren. Infolge dieser Tatsache habe ich bei der Analyse der Bänder Fig. 1 und 3 einen solchen Teil des Geflechts gewählt, an welchem diese Umkehr kenntlich ist.

Der Teil des Geflechts Fig. 1, welcher im Schema Fig. 6 wiedergegeben ist, besteht aus 54 einzelnen Kettenfäden und 51 Einschlagsfäden. Von den Einschlagsfäden liegen 25 rechts von der etwa in der Mitte des Geflechts liegenden Umkehrstelle, 25 links von derselben. Die rechte Hälfte des Schemas bildet das genaue Spiegelbild der linken Hälfte, und daß diese Spiegel-

[1]) M. Lehmann-Filhés, Über Brettchenweberei, S. 14.

[2]) Max Schmidt, Indianerstudien in Zentralbrasilien, Berlin 1905, S. 228 ff.

bildnatur absolut durchgeführt ist, zeigt sehr deutlich eine Unregelmäßigkeit im Geflechte (bei den Kettenfäden 37 bis 40 und bei dem 23. Einschlagsfaden von der Mitte aus gezählt), welche in gleicher Weise an den entsprechenden Stellen auf der rechten und der linken Seite des Geflechts auftritt.

Betrachten wir zunächst die rechte Hälfte des durch das Schema wiedergegebenen Geflechts. Die beiden Kettenfäden, welche den obersten Rand des Geflechts bilden, sind in ununterbrochener Folge zu einem links gedrehten Doppelfaden vereinigt. Es folgen zwei weitere Paare von Kettenfäden, die je zu einem rechts gedrehten Doppelfaden vereinigt sind. Hierauf folgt eine bei allen von mir analysierten Geflechten dieser Art an den Rändern vorkommende Besonderheit. Es sind drei Fäden [1]) in der aus dem Schema ersichtlichen Art miteinander verschlungen. Der nächste Kettenfaden läuft ein auf ein nieder durch das Geflecht hindurch. Die weiteren 44 Kettenfäden bilden 22 Fädenpaare, welche bald als links oder rechts gedrehte Doppelfäden miteinander vereinigt sind, bald in der Art des Gewebes ein auf ein nieder nebeneinander herlaufen. Der Wechsel dieser beiden Arten von Geflechten ist kein willkürlicher, sondern, wie schon oben erwähnt wurde, an ganz bestimmte Gesetze gebunden. Die Maschen des Doppelfadengeflechts sind in diagonaler Richtung oder besser im Winkel von 45° zur Richtung der Kette bzw. des Einschlages angeordnet und dabei so, daß in der Richtung der Kette immer zwei Maschen Doppelfadengeflecht aufeinander folgen. Die bei dieser Anordnung vorkommenden Variationen im einzelnen lassen sich am besten aus den Schemata Fig. 6 und 7 erkennen. Als Besonderheit ist bei der Anordnung der Maschen bei dem gewebeartigen Teile des Geflechts hervorzuheben, daß meistens der Einschlagsfaden abwechselnd über zwei Kettenfäden hinweg und unter ihnen hindurch läuft, und nicht wie beim gewöhnlichen Gewebe immer nur ein Faden überschlagen wird.

Die linke Hälfte des Geflechts ist, wie schon erwähnt wurde, das genaue Spiegelbild der rechten Hälfte. Jeder Drehung der Doppelfäden nach rechts entspricht hier eine Drehung nach links und umgekehrt.

Ein Vergleich des Schemas Fig. 6 mit dem Flechtband Fig. 1 zeigt, daß die Musterung, welche auf dem Schema durch Schraffieren der Maschen des Doppelfadengeflechts markiert ist, in derselben Weise, wenn auch nur sehr undeutlich sichtbar, auf den geflochtenen Bändern wiederkehrt. Und zwar besteht die Musterung hier in etwas erhabenen Linien, deren Richtung genau der Richtung entspricht, in welcher die Maschen des Doppelfadengeflechts angeordnet sind. Zum Verständnis der Musterung muß zunächst hervorgehoben werden, daß es bei diesen geflochtenen Bändern am Ucayali die Kettenfäden sind, welche die sichtbare Oberfläche des Geflechts bilden, und, daß die Einschlagsfäden auf der Oberfläche nicht sichtbar sind. Schon früher habe ich darauf hingewiesen, daß es bei südamerikanischen Geweben bald die Kettenfäden sind, welche an der Oberfläche liegen und somit das Muster des Gewebes hervorbringen und bald die Einschlagsfäden. Liegen die Kettenfäden im Verhältnis zu den Einschlagsfäden eng zusammen, so bilden sie allein das Muster, indem sie die Einschlagsfäden verdecken. Liegen sie weiter auseinander, so werden sie umgekehrt von den letzteren verdeckt. Vor allem auch für das Verständnis der altperuanischen Gewebe ist diese einfache Unterscheidung von durchschlagender Bedeutung.

Das Hervortreten der Maschen des Doppelfadengeflechts bei den geflochtenen Bändern der Ucayalistämme als erhabene Linien erklärt sich leicht daraus, daß an diesen Stellen des Geflechts, wie das Schema zeigt, jedesmal drei Fäden übereinander liegen, nämlich die beiden sich kreuzenden Kettenfäden einerseits und der Einschlagsfaden andererseits, während an den anderen Stellen des Geflechts immer nur ein Kettenfaden über oder unter dem Einschlag liegt.

Fig. 7 gibt entsprechend dem vorigen das Schema für das geflochtene Band Fig. 3 wieder. Das ganze Geflecht besteht aus 68 Kettenfäden. Von den Einschlagsfäden sind im Schema 36 wiedergegeben, davon 5 links von der Umkehrstelle ins Spiegelbild und 30 rechts davon. Betrachten wir die rechte Seite, so bilden den oberen und unteren Rand je zwei Paar Ketten-

[1]) Bei dem angefangenen Geflechte in Fig. 8 sind es vier.

Digitized by Google

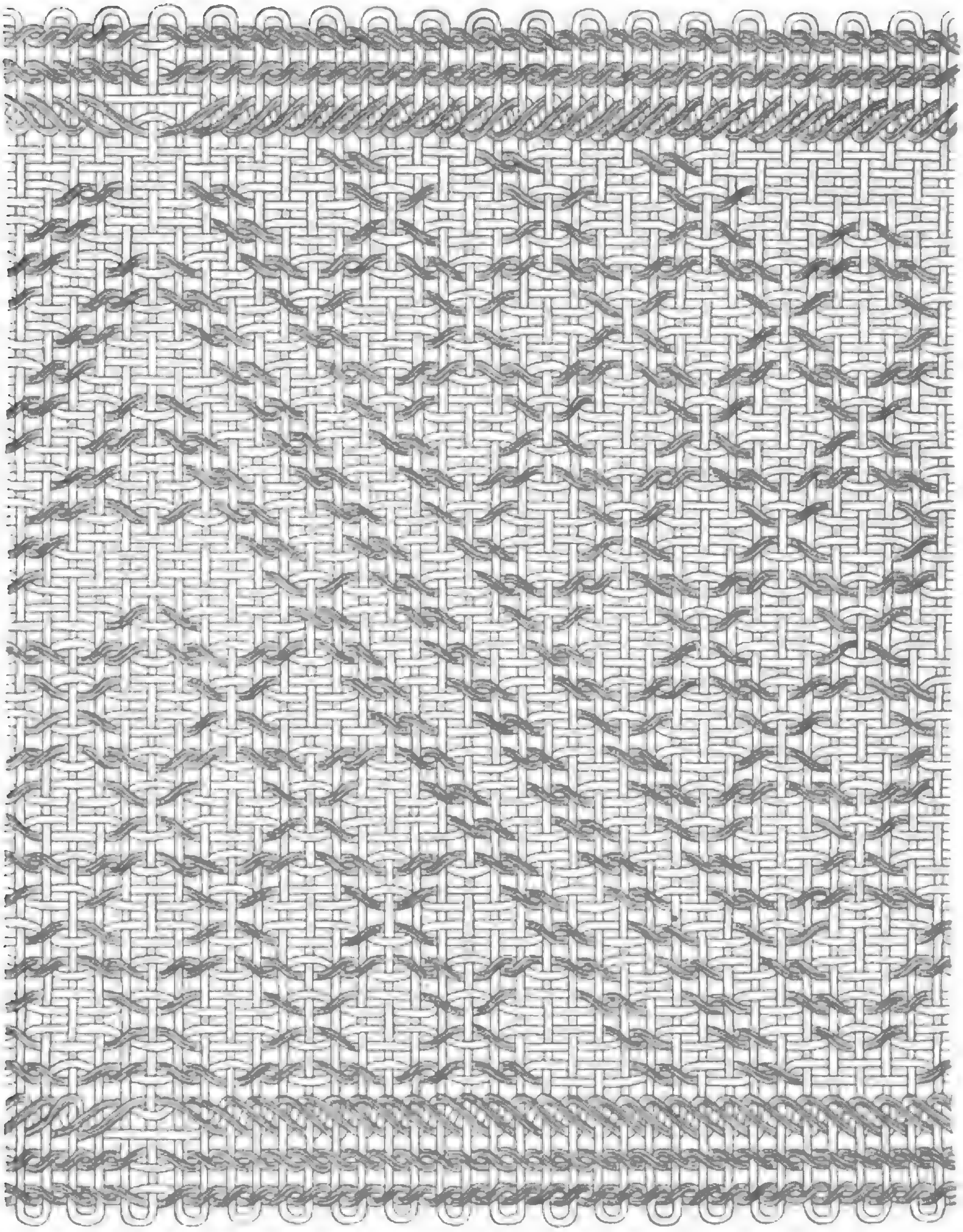


Fig. 7.

Geflechtschema der in Fig. 3 abgebildeten Armbinde der Cocama.

Digitized by Google

fäden, welche zu je zwei in entgegengesetzter Richtung zueinander gedrehten Doppelfäden vereinigt sind. Es folgen dann entsprechend dem vorigen Schema die drei miteinander verschlungenen Kettenfäden, und zwar sind dieselben am oberen Rande rechts, am unteren Rande links gedreht. Es bleiben dann für den mittleren gemusterten Teil des Geflechts 27 Paare Kettenfäden, welche wie vorher sich bald als Doppelfäden verschlingen, bald nach Art des Gewebes ein auf, ein nieder nebeneinander herlaufen.

Nachdem wir im vorigen die Struktur der in Frage stehenden Geflechte eingehend behandelt haben, wende ich mich im folgenden der näheren Beschreibung des zur Herstellung solcher Geflechte verwendeten Apparates zu.

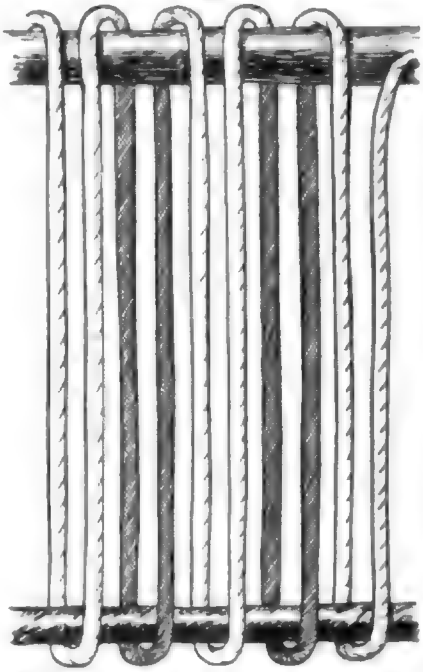
Das vorliegende in Fig. 8 (Taf. XVI) wiedergegebene Exemplar, das einzige in seiner Art, welches bisher bekannt geworden ist, stammt von den Conibo. Die an demselben befindliche angefangene Arbeit (vgl. Fig. 11) läßt gut die Herstellungsweise derartiger Geflechte erkennen. Die nähere Betrachtung wird zeigen, wie vielerlei Erfordernisse diese äußerlich so ganz einfache Erfindung zu erfüllen vermag.

Das äußere Gestell besteht einfach aus einem in Eiform zusammengebogenen Stocke, dessen beide Enden durch Umwickelung mit Baststreifen miteinander verbunden sind.

Da beim Verlauf der Arbeit durch die Drehungen der Kettenfäden die Kette immer kürzer wird, so muß eine Vorrichtung vorhanden sein, durch welche die Kette in allen verschiedenen Stadien ihrer Länge straff angezogen bleibt. Es kann daher die Kette nicht einfach so gebildet werden, daß man den Faden straff um das Holzgestell herumwickelt. Es würden bald die Kettenfäden infolge der Drehungen zu straff werden, um eine Weiterarbeit zu ermöglichen. Man hat sich einfach dadurch geholfen, daß man auf der einen Seite die Kettenfäden um eine Schnur herumführte, welche an ihren beiden Enden derartig an dem Holzgestell befestigt ist, daß sie sich bequem an demselben hinauf und hinunter schieben läßt, wodurch man die Kette nach Belieben straffer anziehen und mehr lockern kann.

Die ganze Kette bei dem auf dem Apparat angefangenen Gewebe besteht aus 2×47 Bahnen, welche in der aus Fig. 9 ersichtlichen Art um den oberen Rand des Holzgestells und um die erwähnte Schnur herumgeführt sind. Während die in Fig. 9 dunkel schraffierten Bahnen vom Geflecht zunächst unberücksichtigt bleiben und somit als freie Fäden hinter dem Geflecht liegen bleiben, werden nur die hellgezeichneten Fäden als Kettenfäden des Geflechts verwendet, nur sie allein kommen also für die in Fig. 10 und 11 wiedergegebenen Schemata in Betracht.

Fig. 9.

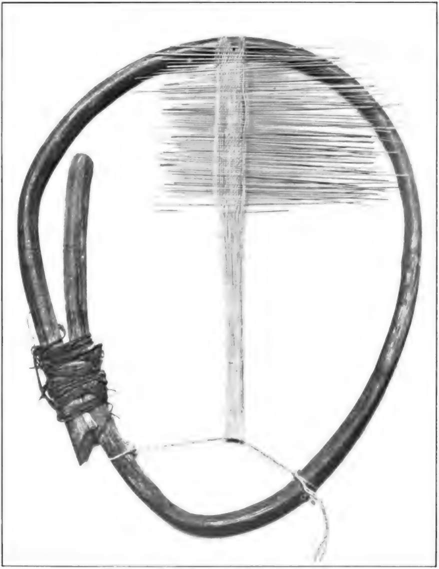


Verlauf der Kette beim Geflechtsapparat der Conibo.

Das Schema in Fig. 10, welches Masche für Masche mit dem Original übereinstimmt, soll die Funktionen des in Frage stehenden Geflechtsapparates, speziell die Bildung des Faches und die zugleich bewerkstelligte Drehung eines Teiles der Kettenfäden erläutern. Es sind von den für das Geflecht in Betracht kommenden Kettenfäden die 21 am weitesten nach rechts liegenden wiedergegeben. Von den frei hinter dem Geflecht liegen bleibenden Kettenfäden sind nur die Ansätze oben unterhalb des Holzrahmens angedeutet. Wir haben das Stadium des Geflechts vor uns, bei welchem der am unteren Ende der Kette ansetzende Einschlagsfaden siebenmal die Kette durchlaufen hat, nach dem siebenten Einschlag aber noch nicht an das fertige Geflecht angedrückt ist.

Das Webeholz, durch dessen Einfügung in der dargestellten Weise das Fach für den

Fig. 8.



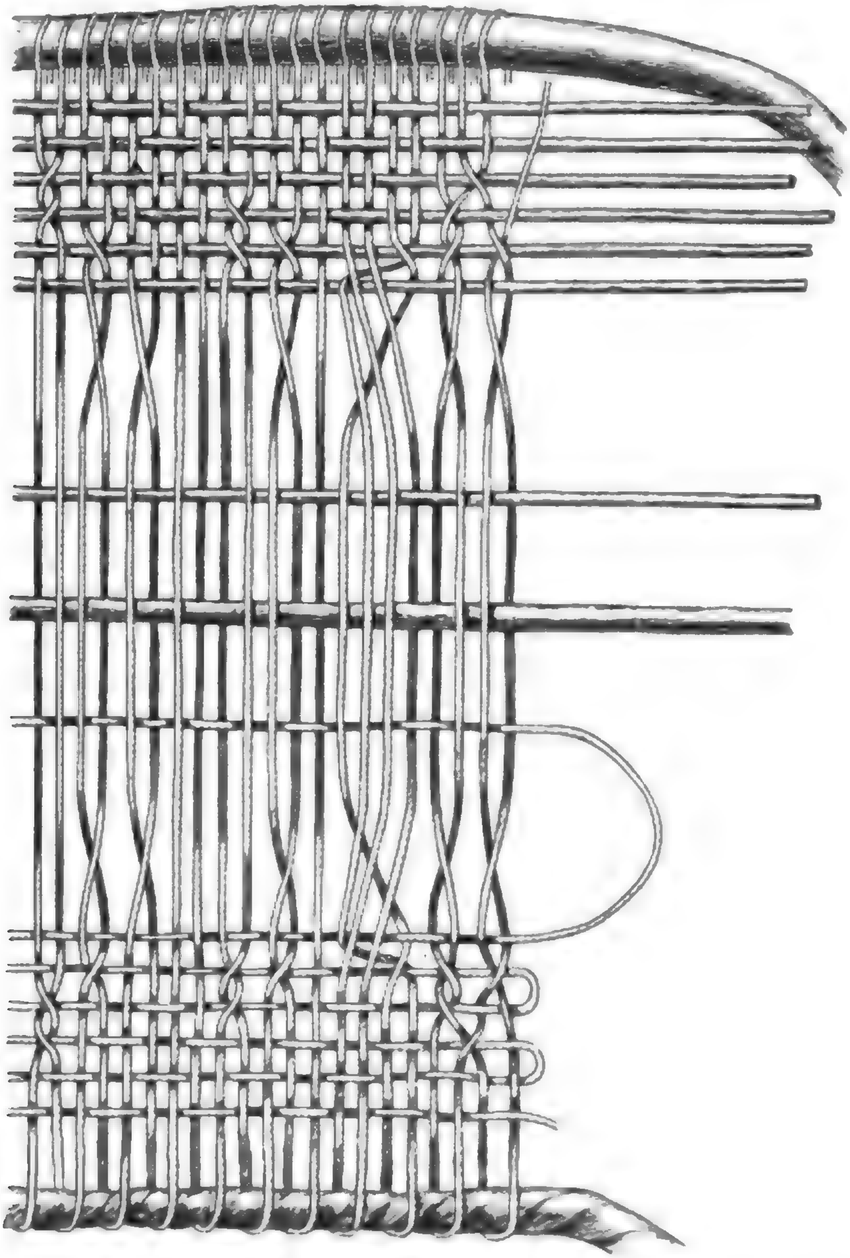
Geflechtsapparat der Conibo. Etwa $^{2}/_{3}$ natürlicher Größe.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

siebenten Einschlag gebildet wurde, ist schematisch durch den in der Mitte der Zeichnung durch die Kette hindurchgeführten Stock wiedergegeben. Oberhalb dieses Webeholzes ist durch dasselbe Fach, ganz entsprechend dem siebenten Einschlage, ein Stäbchen hindurchgeführt, das in der Reihe der von oben nach unten aufeinander folgenden Stäbchen das siebente ist.

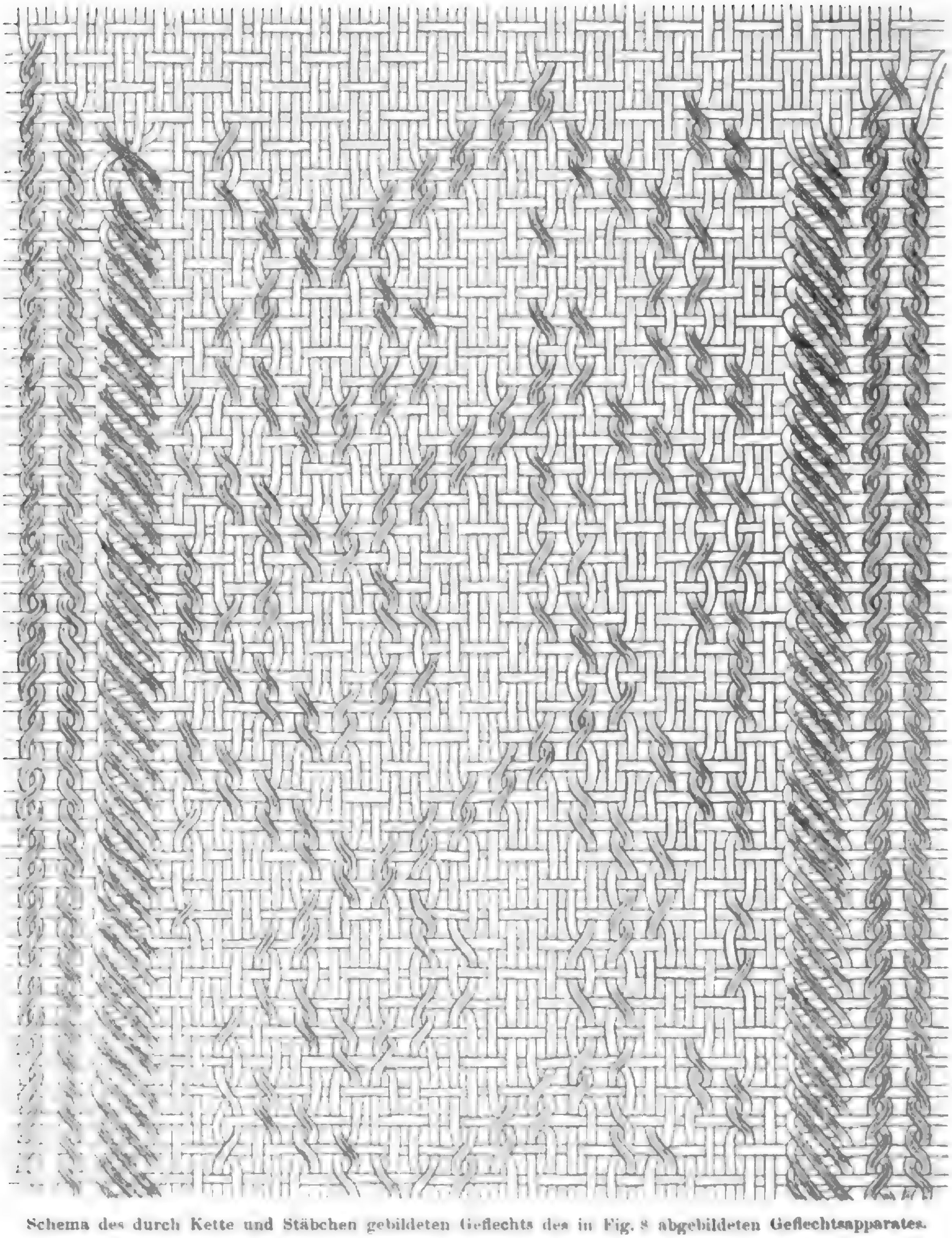
Fig. 10.



Schema des Geflechtsapparates der Conibo.

Aus dieser Anordnung der Einschläge und Stäbchen ist ohne weiteres die Funktion des Geflechtsapparates ersichtlich. Dem ersten, am unteren Rande eben oberhalb der die Kette unten abschließenden Schnur verlaufenden Einschlage entspricht das erste, zu oberst eben unter dem Holzrahmen des Apparates verlaufende Stäbchen. Ganz entsprechend der dargestellten Bildung des siebenten Faches ist auch bei dieser ersten Fachbildung zunächst das Webeholz durch

Fig. 11.



Schema des durch Kette und Stäbchen gebildeten Geflechts des in Fig. 8 abgebildeten Geflechtsapparates.

Digitized by Google

die Kette hindurchgeführt worden und zwar hier in bezug auf die Kettenfäden einfach zwei auf, zwei nieder, zwei auf, zwei nieder und so gleichmäßig weiter. Durch das so gebildete erste Fach ist dann unterhalb des Webeholzes von rechts nach links der erste Einschlag und oberhalb des Webeholzes das erste Stäbchen hindurchgeführt. Der erste Einschlag ist dann nach unten zu an die die Kette unten abschließende Schnur angedrückt, während das erste Stäbchen an den oberen Holzrahmen herangeschoben worden ist. Hiernach ist dann das Webeholz aus dem ersten Fach herausgezogen und zur zweiten Fachbildung in der aus dem Schema ersichtlichen Weise zwei nieder, zwei auf und so gleichmäßig fort durch die Kette hindurchgeführt. Durch dieses zweite Fach ist dann wieder unterhalb des Webeholzes der zweite, von links nach rechts verlaufende Einschlag und oberhalb des Webeholzes das zweite Stäbchen hindurchgeführt worden. Der zweite Einschlag ist fest an den ersten angedrückt worden, und ebenso das zweite Stäbchen an das erste Stäbchen. Ganz in entsprechender Weise sind dann das dritte bis sechste Fach gebildet worden, und sind die Einschläge 3 bis 6 und die Stäbchen 3 bis 6 durch die entsprechenden Fächer hindurchgeführt und immer an die vorhergehenden Einschläge bzw. Stäbe angedrückt worden.

Die natürliche Folge der eben geschilderten Arbeitsmethode ist, daß das Geflecht zu gleicher Zeit von unten nach oben (gebildet durch Kette und Einschlag) wie von oben nach unten (gebildet durch Kette und Stäbchen) weiterwächst, und daß demnach die Struktur des unteren aus Kettenfäden und Einschlagsfaden bestehenden Geflechts das genaue Spiegelbild des oberen aus Kettenfäden und Stäbchen gebildeten Mattengeflechtes bilden muß.

Die schon im vorigen bei der Schilderung der Struktur der in Frage stehenden Geflechte behandelte Drehung der Kettenfäden an gewissen Stellen des Geflechts tritt in unserem Schema zuerst bei dem dritten Einschlagsfaden auf, und zwar sind auf dem Schema eine Drehung von rechts nach links und eine von links nach rechts ersichtlich. Beim vierten Kettenfaden sind drei Drehungen, beim fünften (abgesehen von der besonderen Umschlingung der Kettenfäden 5 bis 8) fünf, beim sechsten ebenfalls fünf solcher Drehungen erkennbar. Wie diese Drehung zweier Kettenfäden umeinander an den betreffenden Stellen des Geflechts einfach durch die besondere Hindurchführung des Webeholzes durch die Kette geschieht, ist in dem Schema angedeutet.

Aus dem Schema läßt sich ebenfalls deutlich erkennen, daß bei der in Frage stehenden Flechtmethode jeder Drehung der Kettenfäden am unteren durch den Einschlagsfaden gebildeten Teile des Geflechts eine Drehung nach links am oberen durch die Stäbchen gebildeten Teile des Geflechts entsprechen muß, daß also auch in bezug auf die Fadendrehung der eine Teil des Geflechts das genaue Spiegelbild des anderen Teiles ist.

Im folgenden muß zunächst noch etwas näher auf die schon erwähnten, bei jeder Fachbildung dem Einschlagsfaden entsprechend eingefügten und nach oben hin angeschobenen Stäbchen und deren Bedeutung eingegangen werden. Es ist zunächst ohne weiteres klar, daß ohne diese Stäbchen die Herstellung des Geflechts der Ucayalibinden mit dem geschilderten Apparat schlechterdings unmöglich wäre. Würde nach der Hindurchführung des Webeholzes durch die Kette nur der Einschlagsfaden durch das Fach hindurchgeführt werden, so würden sich bei jeder Drehung am unteren Ende zweier Kettenfäden auch die entsprechenden oberen Enden der letzteren drehen, und zwar nach der entgegengesetzten Seite. Durch die so entstandenen Drehungen innerhalb der freien Kette würde sehr bald das Webeholz nur noch schwer durch die Kette hindurchzuführen sein. Der Hauptzweck des Stäbchens ist danach, der durch die Drehung drohenden Verwirrung der Kettenfäden vorzubeugen. Durch sie wird ein Ersatz für die bei der Brettchenweberei durch denselben Umstand nötig gemachte zeitweise „Umkehr" des Geflechts geschaffen.

Ein zweiter Zweck der Stäbchen ist der, dem Hersteller während der Arbeit eine klarere Übersicht über die Maschen des angefangenen Geflechts zu geben. Schon ein Blick auf die in Fig. 1 bis 5 wiedergegebenen Binden läßt von vornherein vermuten, daß irgend ein technisches Hilfsmittel vorhanden sein muß, um derartig feine Muster in die fest verflochtenen

Digitized by Google

kleinen Binden einzufügen. Ohne die Kenntnis des in Frage stehenden Geflechtsapparates wäre es tatsächlich unerklärlich, wie die so feine Arbeit auf einer Kulturstufe wie bei den Ucayali-stämmen überhaupt ausführbar sei. Natürlich können sich derartige technische Hilfsmittel ihrem Wesen nach niemals deduktiv ableiten lassen und gerade der in Frage stehende Ge-

Fig. 16.

Auf Bogenumwickelung aufgemalte Ornamentik der Indianer im Ucayaligebiet.

flechtsapparat ist bei seiner praktischen Einfachheit ein Zeugnis dafür, auf wie verschiedenen und unvorhersehbaren Wegen der menschliche Erfindungsgeist oft zum Ziele führen kann.

Bei den verhältnismäßig dicken Stäbchen bleibt das Geflecht übersichtlich auseinandergezogen. Die Maschen der Kettenfäden bleiben nach Durchführung der Stäbchen in erkennbaren

Digitized by Google

Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

Fig. 15.

Fig. 12 bis 15. Gemalte und geritzte Ornamente im Ucayaligebiet.
Fig. 12 u. 13. Tongefäße.
Fig. 14. Gewebter Poncho.
Fig. 15. Gewebemesser.

Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Digitized by Google

Abständen voneinander getrennt (vgl. Fig. 8), und so kann man bequem im Anschluß an das zuletzt durchgeführte Stäbchen mit Hilfe des Webeholzes das neue Fach unter Weiterführung des im vorigen angelegten Musters bilden. Im Gegensatze hierzu werden die einzelnen Maschen der Kettenfäden durch den festangezogenen Einschlagsfaden des fertigen Geflechts zu einem feinen, festen Stoffe verbunden, bei welchem sich nur schwer die Struktur im einzelnen unterscheiden läßt. Es ist danach ganz klar, daß die durch die Drehung der Kettenfäden hervorgerufene Musterung der Ucayalibinden zunächst in dem durch die Stäbchen gebildeten Teile des Geflechts entsteht, dann aber zugleich sekundär in dem durch den Einschlagsfaden gebildeten festen Geflechte als Spiegelbild auftritt.

Dieser Fall, daß ein Ornament zunächst als sein Spiegelbild hergestellt wird, ist besonders wichtig für die Frage nach der Abhängigkeit der Ornamentik von der Technik. Wie bei der Palmblattflechterei in Südamerika das Rautenmuster erst indirekt aus der Zusammenfügung einer Anzahl diagonal gestreifter Vierecke entsteht, so entsteht bei dieser besonderen Ucayaliornamentik das fertige Ornament auf den Binden erst indirekt aus dem Spiegelbild.

Die jedesmalige Einfügung eines Stäbchens in das Fach gewährt noch einen dritten Vorteil bei der Herstellung der in Frage stehenden Geflechtsart, der wohl zunächst nur sekundär in Betracht kommt, aber doch wichtige Momente für die Struktur des Geflechts wie für die Ornamentik im Gefolge hat. Bei einem so primitiven Apparat, wie es der vorliegende ist, bei welchem jede maschinelle Hilfe zur Fachbildung fehlt, beruht die Hauptarbeitsleistung in der Herstellung des jedesmaligen Faches mit Hilfe des Webemessers. Wenn nun das zu flechtende Bändchen bis zur Hälfte der gewünschten Länge fortgeschritten ist, so kann man sich die Herstellung der zweiten Hälfte des Geflechts dadurch sehr erleichtern, daß man einfach die von den einzelnen Stäbchen durchlaufenen Fächer benutzt, anstatt in der erwähnten Art der Fachbildung mit dem Webemesser fortzufahren. Wenn man die einzelnen Stäbchen, von dem zuletzt eingefügten beginnend, der Reihe nach durch den Einschlagsfaden ersetzt, indem man jedesmal mit dem äußersten Stäbchen das Fach aufhebt, den Einschlag hindurchführt und dann das Stäbchen herauszieht, so muß notgedrungen der so erhaltene zweite Teil des Geflechts das genaue Spiegelbild vom ersten sein. Da dieses letztere, wie wir oben gesehen haben, bei den in Frage stehenden Ucayalibändchen tatsächlich der Fall ist, so läßt sich mit Bestimmtheit schließen, daß hier tatsächlich die eben dargestellte Arbeitsmethode zur Anwendung gekommen ist, daß tatsächlich der zweite Teil der Bändchen in der Weise hergestellt ist, daß der Reihe nach die Stäbchen durch den Einschlagsfaden ersetzt sind.

Leider sind von der hochwichtigen ethnographischen Provinz, welche sich im Ucayaligebiete abgrenzen läßt und welche ihren Schwerpunkt in den verschiedenen sprachlich unter dem Begriff Pano zusammengefaßten Stämmen hat, nur sehr sporadisch ethnographische Mitteilungen und Sammlungen zu uns herüber gekommen, und von den letzteren ist so gut wie nichts veröffentlicht worden [1]). Somit läßt sich noch nicht mit Bestimmtheit festlegen, in welcher Weise und inwieweit die Besonderheiten, welche die für diese ethnographische Provinz so typische Flächenornamentik aufzuweisen hat (vgl. Fig. 12 bis 16), auf den Einfluß der oben geschilderten besonderen Flechtart zurückzuführen ist. Jedenfalls aber muß dieser Einfluß bei der großen Abhängigkeit, welche zwischen der südamerikanischen Flächenornamentik und der Flechttechnik und den Geflechtmustern überhaupt besteht [2]), ein sehr starker gewesen sein, zumal bei dieser besonderen Flechttechnik durch den Wechsel des ursprünglichen Flächenmusters mit seinem Spiegelbild und die sich hierdurch an der Umkehrstelle von selbst ergebenden besonderen geometrischen Figuren ganz neue Elemente in die Entwickelung südamerikanischer Ornamentik hineingebracht sind.

[1]) Vgl. die Abbildungen bei Uhle, Kultur und Industrie südamerikanischer Völker, Bd. II, Taf. 22 u. 23, Berlin (Asher) 1890.

[2]) Vgl. Max Schmidt, Indianerstudien, Berlin 1905; Kap. XIV: Geflechte und Geflechtsornamentik im Schinguquellgebiet, und Kap. XV: Zur Ornamentik im Schinguquellgebiet, sowie: „Ableitung südamerikanischer Geflechtsmuster aus der Technik des Flechtens" in: Zeitschrift für Ethnologie, Heft 3 u. 4, 1904, S. 490 ff.

Digitized by Google

XIV.

Ethnologische Betrachtungen über Hockerbestattung.

Von **Richard Andree.**

Mit 17 Abbildungen auf Tafel XVIII und XIX.

I. Einleitung.

Die Mannigfaltigkeit der Bestattungsarten bei verschiedenen Völkern der Erde ist fast unübersehbar, kaum ein zweiter Brauch wird in so wechselvoller Art ausgeführt, zeigt ein solches Nebeneinandervorkommen und Vermischung der einzelnen Formen, einen solchen Wechsel im Laufe der Zeiten, so daß es schwer ist, sie in ein übersichtliches System zu bringen. Als die roheste Form der Beseitigung der Leiche müssen wir den Kannibalismus ansehen, der heute noch in Afrika usw. verbreitet ist, kaum minder häßlich erscheint das einfache Wegwerfen der Verstorbenen, die den Tieren des Waldes zur Beute fallen, oder, wenn auch religiös geboten, das Aussetzen der Leichen in besonderen Bauten als Speise der Aasgeier, wie bei den Parsen. In die Flüsse oder das Meer versenkt man sie, ein Verfahren, daß etwas verfeinert in der Aussetzung der Leichen in Kähnen vielfach herrscht. Gänzliche Vernichtung der Leiche bis auf geringe, aber pietätvoll gesammelte Knochenreste, findet bei der Verbrennung statt. Demgegenüber steht die sorgfältige Konservierung der Verstorbenen in den verschiedenen Arten der Mumifizierung und das Aufbewahren geräucherter Leichen im eigenen Hause. Dazu gesellen sich die teilweise Bestattung der Toten, des Fleisches gesondert und Aufbewahren des Skelettes, die zeimalige Bestattung, erst der vollständigen Leiche, dann deren Wiederausgrabung nach Zersetzung der Weichteile und Wiederbeisetzen des Skelettes. Und noch viele andere Formen, die manchmal sich vermischen. Erschwert wird eine Übersicht noch dadurch, daß bei solchen Bestattungsarten nicht immer einheitliche Bräuche eines ganzen Volkes vorliegen, sondern daß sie je nach der Religion, dem Geschlecht und den Kasten und sozialen Unterschieden wechseln; ferner der Wechsel im Laufe der Zeiten, wie unser eigener Erdteil hintereinander Bestattung der ganzen Leiche, dann Verbrennen, und mit dem Einzuge des Christentums wieder Leichenbestattung kennt und jetzt eine Bewegung wieder für die Verbrennung einsetzt[1]).

Aus der großen Zahl der Bestattungsweisen greife ich nur eine heraus, die im Laufe der Zeiten zu vielerlei Erklärungsversuchen geführt hat und die ich mit Hilfe ethnologischer Betrachtung aufzuhellen versuche. Sie hat namentlich die Prähistoriker beschäftigt, welche uns im europäischen und Mittelmeergebiete die zahlreichen Hockergräber kennen lehrten, die von der paläo- und neolithischen Zeit bis in die La Tèneperiode herab in großen Mengen vorkommen und an sie die Frage stellten, weshalb man denn die Leichen nicht in der gewöhnlichen, gestreckten Lage, sondern mit aufgezogenen Knien und an den Körper gedrückten Armen

[1]) Zusammenfassende, aber keineswegs erschöpfende Arbeiten über Bestattungsarten lieferten Yarrow, Study of Mortuary Customs among the North American Indians. Washington 1880. Derselbe, A further Contribution to the study of the Mortuary Customs. First Annual Report of Bureau of Ethnology 1881, S. 91, und Crooke, Primitive Rites of Disposal the Dead. Journ. Anthropological Institute XXIX, 271.

Digitized by Google

begrub. Mannigfach sind dafür die Erklärungen ausgefallen, manches nicht genügend Erklärende oder Unrichtige ist dabei behauptet worden, während andere Deutungsweisen auf der richtigen Spur waren. Es ist nicht nötig und auch nicht wahrscheinlich, daß überall der gleiche Grund zur Hockerbestattung geführt habe, daß aber meine Erklärung vor den übrigen den Vorzug verdiene und die wahrscheinlichste und einfachste ist, glaube ich im Nachstehenden mit Hilfe ethnologischer Betrachtung zeigen zu können.

Es bedarf keines Beweises mehr, daß die Sitten und Bräuche der heutigen primitiven Völker mit Vorteil herangezogen werden dürfen, um solche in prähistorischer Zeit zu erklären, und in der Tat hat man, allerdings meist ohne ernsteres Eingehen auf die Sache, bei den prähistorischen Hockern öfter auch auf die heute noch geübte Hockerbestattung hingewiesen, ohne jedoch zu ahnen, wie weit, fast über die ganze Erde, verbreitet sie jetzt noch vorkommt. Die Lücken auszufüllen, zu zeigen, wie überraschend oft die Hockerbestattung heute noch geübt wird, ist die nachstehende Arbeit bestimmt. Ich zeige zunächst ihre Verbreitung über alle fünf Erdteile, erläutere die Verschiedenheiten, denen sie unterliegt und wende mich alsdann zu den Erklärungen, mich dabei im wesentlichen auf die Aussagen jener Völker selbst stützend, die heute noch ihre Toten in Hockerform bringen.

II. Amerika.

Für die westliche Erdhälfte läßt sich die Hockerbestattung vom arktischen Norden bis tief hinab in den Süden nachweisen; sowohl die tiefstehenden, wie die zu einer hohen Kultur vorgeschrittenen Völker nahmen daran teil, wobei stets im Auge zu behalten ist, daß daneben verschiedene andere Bestattungsweisen herrschen.

Schon die frühesten Besucher des nach Asien hinüberschwingenden Archipels der Aleuten erwähnen dort eigentümliche Hockerleichen, die der deutsche Arzt Sauer beschrieben hat, welcher die Expedition von Billings begleitete[1]). Die Leichen der Wohlhabenden und angesehenen Personen wurden, abweichend von den gewöhnlichen Leuten, einer Art Mumifizierung unterzogen. Man entfernte die Eingeweide, zog die Knie bis zum Kinn empor und brach zuweilen die Knochen, um das Ganze bequem als Bündel, umgeben von Matten und Seehundsfellen und mit Netzwerk verschnürt in einer Höhle aufzuhängen[1]) (Taf. XVIII, Fig. 1).

Die verschiedenen Eskimostämme von der Beringstraße bis nach Grönland hin üben oder übten Hockerbestattung, wenn auch keineswegs ausschließlich; indessen sind wir nicht darüber im klaren, weshalb solche Unterschiede stattfanden. The usual fashion is to place the body doubled up on its side, und zwar in kleinen über dem Boden auf Pfählen stehenden Holzkisten[2]). Am Yukon bringt man die Eskimoleichen in eine sitzende Lage, drückt den Kopf zwischen die Knie und fesselt den Hocker mit Seilen. C'est le meilleur, disait un Eskimo, d'empecher les inuas (Geister, Schatten) de revenir et de roder autour de vivants[3]). Ich weiß aber nicht, woher der zuverlässige Marquis de Nadaillac diesen ohne Quelle angeführten Bericht hat, denn der beste Kenner dieser Eskimos an der Beringstraße, E. W. Nelson[4]), sagt, abweichend von allem, was wir sonst über die Fesselung von Hockern kennen: Just before the body is placed in the box the cords, that bind it, are cut, in order, they say, that the shade may return and occupy the body and move about, if necessary. Es liegt hier also ein Widerspruch vor. In welcher Weise die Eskimo an der Beringstraße ihre Hocker gestalten, ergibt sich aus der von Nelson mitgeteilten Fig. 2 (Taf. XVIII).

Die Eskimo des Ungavadistriktes (Hudsonsbai) bestatten ihre Toten als gefesselte Hocker unter Steinhaufen[5]). Bei den Zentraleskimo am Cumberland-Sund war früher Hockerbegräbnis

[1]) Billings Expedition, London 1802, S. 101.

[1]) W. H. Dall, On the remains ... from the caves of the Aleutian Islands. Smithsonian Contributions to Knowledge No. 318. Washington 1878, S. 6, Tafel 1, 2, 3, 5, 9.

[2]) Dall, Alaska an its resources 1870, S. 19, 132, 145.

[3]) Nadaillac, L'Anthropologie 1902, S. 102.

[4]) The Eskimo about Bering Strait. XVIII. Annual Report of the American Bureau of Ethnology 1899, S. 315.

[5]) Turner, XI. Ann. Rep. Bur. of Ethnol. 1894, S. 191.

Digitized by Google

üblich; es ist aber jetzt abgekommen [1]); ebenso ist es natürlich bei den christlich gewordenen Grönländern der Fall, worüber wir die Zeugnisse von Egede wie von Cranz besitzen. Letzterer sagt, daß, während sie noch mit dem Tode ringen, ihnen schon die Füße unter die Lenden gebogen wurden, vermutlich, damit sie das Grab desto kürzer machen können; auch umwickelte man die Leichen mit Fellen und nähte diese zusammen [2]).

Nach Süden, an die Eskimo anschließend, finden wir bei den Indianerstämmen der Küstenlandschaften des nordwestlichen Amerika die Hockerbestattung neben dem Leichenbrande stark vertreten. Die Untersuchung der Cairns, der alten Grabsteinhügel in British Columbia und in Washington, namentlich auf der Vancouver-Insel, förderte Skelette zutage, die auf dem natürlichen Boden unter Steinhaufen lagen, placed on the side with the usual flexion [3]). Das Gleiche finden wir auch noch bei den heutigen Stämmen. Am oberen Thompson (Nebenfluß des Fraser River) wird die Leiche mit Rindenstücken zusammengebunden, in Matten gehüllt und entweder sitzend, das Gesicht nach Osten, oder auf der linken Seite, mit dem Gesicht nach Süden, in einem nicht tiefen, runden Loche begraben. Am unteren Thompson bestattet man die sitzenden Hocker in Kisten auf Gerüsten [4]).

Von den Statlumh, einem Salischstamme British Columbias, heißt es, daß sie die Beine der Leichen zusammenbiegen, die Knie bis zum Kinn beugen und den ganzen Leichnam in Decken zusammenbinden [5]), ähnlich bei den Schuschwap im Innern von British Columbia [6]). Auch die Lillooetindianer im südwestlichen British Columbia üben Hockerbestattung, aber nicht gleichmäßig. Sie haben Hocker, die auf den natürlichen Boden gesetzt und dann mit Steinen bedeckt werden, oder auch liegende, die mit Seilen aus Rinde zusammengeschnürt und in Matten oder Felle eingewickelt, auf der linken Seite mit dem Gesicht nach Osten bestattet werden [1]). Die Nutkastämme werfen die Leichen der Sklaven ins Wasser, während der Freie als sitzender Hocker (their favorite posture during life ist hinzugefügt) in einer Holzkiste in den Zweigen eines Baumes aufgehängt oder, seltener, begraben wird [2]).

Noch weiter südlich zeigt uns Kalifornien gleichfalls neben dem Leichenbrand die Hockerbestattung. Beides finden wir bei den Maidu, welche die Leichen ihrer Hocker sehr fest zusammenschnüren und als einen Ballen sitzend, das Gesicht nach Osten, in einem Grabe bestatten [3]).

Die Yuki begraben ihre Toten als sitzende Hocker [4]). Von den Modoc heißt es, daß sie seltener Leichenbrand ausüben, gewöhnlich aber ihre Toten als Sitzhocker begraben, und von den Pitt River-Indianern liegt die eingehende Schilderung der Bestattung eines alten Weibes, namens Gesnip, vor, deren Leiche man mit ihren besten Kleidern geschmückt und, nachdem man ihr Geld in den Mund gesteckt, ihr Hab und Gut bei ihr aufgehäuft hatte, zusammenbog, mit Bärenfell umwickelte und dann mit Lederstreifen fest umschnürt in die Erde senkte [5]). Kleine, runde Gräber, wie sie in Kalifornien vielfach vorkommen, deuten schon auf Hockerbestattung. So bei den Round Valley-Indianern [6]); die Hocker sind darin natürlich sitzend untergebracht; die Indianer von Los Angeles begraben ihre Toten zu Ballen geformt; jene von Santa Inez (Südkalifornien) bringen ihre Sitzhocker in Gehäusen aus Steinplatten unter [7]),

[1]) Boas, VI. Ann. Rep. Bur. of Ethnol. 1888, S. 619.

[2]) David Cranz, Historie von Grönland. Zweite Auflage. Barby 1770, S. 300, 301.

[3]) Smith and Fowke, Cairns of Br. Columbia (The Jesup North Pacific Expedition), New York 1901, S. 55, 72. Fig. 7. Plate III, Fig. 1.

[4]) Boas, The Thompson Indians (The Jesup Expedition IV), New York 1900, S. 328, 335.

[5]) Tout, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXXV, S. 137.

[6]) Boas, Sixth Report on the North Western Tribes of Canada (British Association, Leeds 1890), S. 91.

[1]) J. Tait, The Lillooet Indians (The Jesup Expedition, vol. II, part V), New York 1906, S. 269, 271.

[2]) Bancroft, Native Races of the Pacific States I, S. 205.

[3]) Dixon, The northern Maidu. Bull. Amer. Mus. of Natural History, vol. XVII, S. 242.

[4]) St. Powers, Tribes of California, Washington 1877, S. 133.

[5]) Bancroft, a. a. O., Bd. I, S. 357, 359.

[6]) Yarrow, Mortuary Customs of the N. Amer. Indians. Washington 1880, S. 15.

[7]) Bancroft, a. a. O., Bd. I, S. 396, 420.

Digitized by Google

und die recht primitiven Seri, am Golfe von Kalifornien, schon im mexikanischen Staate Sonora, bestatten ihre zu einem Knäuel geformten Hocker, auf der linken Seite liegend, mit dem Gesicht nach Norden [1]).

Treten wir in das weite Gebiet östlich der Felsengebirge ein, so finden wir, daß schon in sehr früher, präkolumbischer Zeit die Indianer Hockerbestattung übten, wie die sorgfältig geführten Ausgrabungen in den weit über das Gebiet der Vereinigten Staaten verbreiteten Mounds ergeben. In ihnen haben wir im wesentlichen riesige Grabstätten mit sehr verschiedener Bestattungsart zu erblicken. Nach kalzinierten Knochen zu schließen, finden wir in ihnen Leichenbrand, Beisetzung gestreckter einzelner Leichen in Steinkisten, gruppenweise und Massenbestattung, Leichen in Seitennischen und sitzende oder liegende Hocker, bald allein für sich, bald mehrere zusammen oder gesellt mit gestreckten Skeletten. Häufig sind die Hocker in den Mounds des oberen Mississippitales, des Ohio und Illinois in Steinsetzungen [2]). Florian Gianque, welcher einen Mound im Miamitale (Ohio) öffnete, fand dort 30 Hockerskelette um ein solches einzelnes im Kreise umher sitzend mit reichen Beigaben; zahlreich waren die durch Mason Spainhour 1871 bei der Öffnung eines Mounds in Burke County entdeckten Hockerskelette, und in den Salpeterhöhlen Kentuckys haben sich (natürlich mumifizierte) sitzende Hocker in Steinsetzungen erhalten [3]). Ein gutes Beispiel der recht gemischten Bestattungsweisen in den Mounds bieten die sog. Feriday-Mounds in Louisiana, wo der gleiche Stamm, in diesem Falle die Choctaws, seine Toten beigesetzt hatte. Hier fand man, in demselben Mound, die Knochen gut sortiert wie in einem Beinhause beisammen: lange Knochen, Schulterblätter, Rippen usw., alles gesondert für sich, und oben auf dem Knochenhaufen vielfach deformierte Schädel. Dann wieder unter vier gestreckten Skeletten ein einzelner sitzender Hocker mit aufgezogenen Knien und die Arme gegen die Brust gekehrt (Fig. 3), Beigaben im Schoße haltend. Er war ungestört geblieben, während die übrigen Leichen, wie die Sortierung der Knochen beweist, ausgegraben und wieder bestattet worden waren. Es liegt hier also der Fall ursprünglicher Hockerbestattung vor [1]).

Ist somit die präkolumbische Hockerbestattung der nordamerikanischen Indianer durch die Untersuchungen der Mounds bezeugt, so dauert sie ununterbrochen auch bis in die Gegenwart fort, sofern nicht Christianisierung und die Einflüsse der europäischen Kultur abändernd auf die Bestattungsweisen gewirkt haben. Für die Indianer Kanadas ist sie bezeugt und im Gebiete der Vereinigten Staaten schließen sich daran die geschichtlich bezeugten Hockerbestattungen von der Ostküste, wo allerdings heute keine Indianer mehr wohnen. Im Jahre 1904 untersuchte Wilder die indianischen Begräbnisplätze am Connecticut im westlichen Massachusetts, wobei er Hocker entdeckte, die teils auf der rechten, teils auf der linken Seite lagen, dabei auch einen Doppelhocker, zwei dicht zusammenliegende Skelette, die gleichzeitig und wohl zusammengefesselt, begraben waren [2]) (Fig. 4).

Im heutigen Staate New York saßen einst die Mohawks, welche Reihengräber anlegten, in which the body was placed upright or upon its haunches [3]), und in Carolina bestatteten die ehemals dort hausenden Muscogulges die Leichen als Sitzhocker innerhalb ihrer Behausungen [4]), aus Florida wird uns von den Creek und Seminolen berichtet, daß sie die Beine ihrer Leichen zusammenschnürten [5]).

Was die mehr im Innern wohnenden Indianerstämme der Vereinigten Staaten betrifft, so drücken die Komantsche im Indianerterritorium der Leiche sofort nach eingetretenem Tode

[1]) McGee, XVII. Ann. Rep. Bureau of Ethnology, S. 290.

[2]) Cyrus Thomas, V. Ann. Rep. Bureau of Ethnology, S. 25, 31, 37, 62.

[3]) Yarrow, a. a. O., S. 26, 27, 39, 40.

[1]) Dickeson, Free Museum of Science. Philadelphia 1900, Bd. II, S. 131—133.

[2]) American Anthropologist, N. S., Bd. VII, S. 295, Plate XXIII. Ähnliche Doppelhocker aus dem frühbronzezeitlichen Gräberfelde von Westhofen (Rheinhessen) bildet Köhl ab. Korrespondenzblatt der Anthropologischen Gesellschaft 1903, S. 107.

[3]) Schoolcraft, Hist. of the Indian Tribes 1853, Bd. II, S. 193.

[4]) Bartram, Travels through Carolina 1791, S. 575.

[5]) Schoolcraft, a. a. O., Bd. V, S. 270.

Digitized by Google

Knie und Arme gegen die Brust, biegen den Kopf abwärts, umschnüren den so entstandenen Hocker mit Stricken, hüllen das Leichenbündel in Decken, setzen es auf ein Pferd und befördern es so zur Gruft [1]). Auch bei den Puebloindianern kommt, neben anderen Bestattungsarten, das Begraben der Hocker vor. The Pimas tie the bodies of their dead with ropes, passing the latter around the neck and under the knees and then drawing them tight until the body is doubled up and forced in a sitting position. Die Gräber, welche diese Hocker aufnehmen, sind völlig rund und haben nur zwei Fuß Durchmesser [2]).

Anschließend erstreckt sich die Hockerbestattung weiter nach Süden durch Mexiko und Mittelamerika. In den mit Steinsetzungen umgebenen alten Gräbern des Staates Chihuahua fand Guillemin Tarayre, Mitglied der französischen wissenschaftlichen Expedition während der Besetzung Mexikos unter Napoleon III., zahlreiche, in Gewänder aus Agavenfasern eingehüllte Hocker (Fig. 5 [3]), und bei den Mayas von Yukatan war das Begräbnis in Hockerform ohne Sarg bei den Gemeinen Regel. Die in viele Gewänder gehüllte Leiche wurde in einer Seitennische des Grabes beigesetzt [4]).

Aus Mittelamerika besitzen wir namentlich aus Guatemala Berichte über Hockergräber mit Steinsetzungen aus alter Zeit, welche Diesseldorff öffnete [5]), und dort findet auch noch bis in die christliche Gegenwart die Hockerbestattung statt. Das gemeine Volk in der Verapaz, welches nicht die Mittel zur Beschaffung von Steinsärgen besaß, brachte seine liegenden Hocker in Seitennischen der Gruft unter, ohne sie mit Erde zu bedecken, und die Pipils beerdigten ihre sitzenden Hocker innerhalb ihrer Häuser [6]). Wo bei den Kekchi Guatemalas noch nicht durch christliche Einflüsse andere Beerdigungsgebräuche Platz gegriffen haben, wird der Tote in hockender Stellung in die Grube gesenkt [1]).

Der große südamerikanische Erdteil kennt gleichfalls mannigfache Bestattungsarten, darunter auch das einfache Hockerbegräbnis, zu dem sich aber noch eine besondere Form desselben gesellt, die wir nur in Indien wiederfinden, nämlich das Begraben in sehr großen Tonurnen, in welche die ganze Leiche als Hocker hineingezwängt wird.

Diese großen Totenurnen dürfen nicht verwechselt werden mit weit kleineren Urnen, die auch in Südamerika vorkommen und oft sehr schöne keramische Erzeugnisse anthropomorpher Art sind, aber nicht zur Beisetzung ganzer Körper, sondern nur einzelner Knochenteile (nach vorheriger anderweitiger Behandlung der Leiche) dienten [2]). Die Urnen, welche groß genug sind, einen unzerlegten Hocker aufzunehmen, begegnen uns schon bei den Cakchiquels in Guatemala, wo wenigstens die Häuptlinge in solchen beigesetzt wurden [3]), eine Sitte, die sich nach Martius auch bei den Omaguas am Amazonas wiederfindet [4]). Solche gewaltige Totenurnen im Gebiete des Amazonas erwähnt derselbe Reisende noch von den Jumana, Ticuna, Passé, Kauischaua [5]). In der Gegend von Manaos müssen solche große Totenurnen besonders häufig sein. Als Keller-Leuzinger [6]) 1867 sich dort befand, war der alte Indianerbegräbnisplatz am Einflusse des Rio Negro in den Amazonas ausgegraben worden, und dabei sah er „in langen Reihen und geringer Tiefe unter dem Boden hunderte jener großen Töpfe aus rotem Ton, Igaçabas genannt,

[1]) First Annual Report Bureau of Ethnology 1881, S. 99.

[2]) Grossman, Report Smithsonian Institute 1871, S. 414.

[3]) Revue d'Ethnographie 1882, Bd. I, S. 353.

[4]) Bancroft, Native Races, Bd. II, S. 800.

[5]) Verhandl. d. Berliner Anthropol. Gesellschaft 1893, S. 377.

[6]) Stoll, Ethnologie der Indianerstämme von Guatemala. Leiden 1889, S. 71, 72.

[1]) Sapper, Das nördliche Mittelamerika 1897, S. 278.

[2]) Diese kleineren, unseren Leichenbrand- und Gesichtsurnen entsprechenden Gefäße behandelt E. Göldi in Memorias do Museo Paraense I, 1900 und im Berichte über den 14. internationalen Amerikanistenkongreß, Stuttgart 1904, S. 445. Vgl. auch Ehrenreich, Globus LXXVIII, S. 136; Hartt, Archivios do Museo National do Rio de Janeiro, Bd. VI, S. 14 u. 27; Verneau, Journ. Soc. des Américanistes 1901, Bd. III, S. 146.

[3]) Stoll, a. a. O., S. 72.

[4]) Martius, Zur Ethnographie Amerikas 1867, S. 440.

[5]) Martius, Zur Ethnologie Amerikas, S. 485, 632. Derselbe, Reise in Brasilien, Bd. III, S. 1182 bis 1187, 1217.

[6]) Franz Keller-Leuzinger, Vom Amazonas und Madeira 1874, S. 26, 27.

Digitized by Google

in welchen die Eingeborenen ihre Toten beizusetzen pflegten". In welcher Weise, zeigt Fig. 6, aus der man auch erkennt, daß es sich um Deckelurnen handelt. Im Gebiete des Orinoco hat schon A. v. Humboldt die Urnen mit ganzen Hockerskeletten nachgewiesen, 3 pieds de haut et 4 pieds 3 pouces de long [1]).

Die Bezeichnung Igaçaba für die großen Hockerurnen ist in Brasilien weit verbreitet bei den Tupi-Guaranistämmen. Im Staate Rio Grande do Sul wurden sie roh aus wurstförmigen Tonwürsten hergestellt, mit Eindrücken verziert und rot und weiß bemalt. Man grub sie mit der Öffnung nach unten ein, was auf die Verhinderung der Wiederkehr der Toten deutet [2]). Camucis nannten die Coroados am Rio Parahyba diese Hocker enthaltenden großen Totenurnen. Ces momies revêtues de leurs insignes sont parfaitement intactes et sont toujours placées dans leurs urnes funeraires de manière a conserver l'attitude d'un homme assis sur ses talons, position habituelle che sauvage qui se répose [3]). Die am Rio Pilcomayo hausenden, zu den Guarani gehörigen Chiriguanos begraben noch heute ihre Toten als Hocker in großen Urnen mit übergestülptem Deckel [4]). In der argentinischen Provinz Jujuy und im Calchaquigebiete hat Boman mehrfach die großen Deckelurnen mit unzweifelhaften Hockerskeletten ausgegraben. Je pus constater, schreibt er, que ces os se trouvaient in situ et que le cadavre avait été placé entier dans l'urne dans une position accroupi, les jambes et les bras repliés sur sa poitrine, la tête inclinée en avant [5]). Eine solche Urne, deren Abbildung hier (Fig. 7) nach Boman wiedergegeben ist, fand sich $^1/_2$ m unter der Bodenfläche, war schlecht und grob gearbeitet, mit zwei Henkeln versehen, an der Öffnung 80 cm breit und nur 55 cm hoch, so daß die Leiche, deren Überreste auf einen Erwachsenen schließen ließen, ziemlich stark zusammengepreßt sein mußte, um in der Urne untergebracht werden zu können.

Boman hat zuerst gezeigt, daß das in Südamerika weit verbreitete Einzwängen der Leichen als Hocker in Urnen ein Kennzeichen der Tupi-Guaranivölker ist, während diese Totenurnen bei anderen südamerikanischen, Hockerbestattung übenden Völkern fehlten, so daß diese Sitte sogar als Zeichen der Anwesenheit von Guaranivölkern in andinen Gebieten angesehen werden kann, wo sich später ein Volk mit anderer Kultur ausbreitete, z. B. die Calchaquis im nordwestlichen Argentinien. Die Hockerbestattung in Urnen bei den Guarani dauert noch heute fort, während die oben erwähnten kleinen Urnen, bei denen die Knochen nach der ersten Bestattung Platz finden, bei Tapuyas, Aruaken, Kariben vorkommen. Hier also haben wir in der Hockerurnenbestattung der Guarani ein ethnologisches Merkmal zu erkennen.

Die südamerikanischen Völker, welche Hockerbestattung üben, ohne dabei Urnen zu verwenden, sind kaum minder zahlreich. Für Columbien führe ich die Aruaken-Kaggaba an, welche die Leichen, wenn nötig, mit Gewalt in Hockerform bringen [1]), für Surinam die Piaroa, die ihre Hocker in Körben (catumare) bestatten, welche noch stark mit Rinden umwickelt werden [2]).

Im Gebiete der Amazonas fehlt der Brauch, auch abgesehen von den Urnenhockern, nicht. Die Juri am Içá zwängen der Leiche den Kopf zwischen die emporgezogenen Knie und binden sie mit Stricken zu einem Knäuel zusammen [3]); die Paumari am Purus, die Ipurina und die Suya Zentralbrasiliens üben die Hockerbestattung [4]).

Bei verschiedenen Stämmen im Chaco ist unsere Art der Bestattung belegt: Sitzende Hocker der Chorote auf bolivianischem Gebiete

[1]) Voyages aux régions équinoxiales, Paris 1824 und Hamy, Galérie américaine du musée ethnographique du Trocadero, Planche LVII.

[2]) H. v. Ihering, Globus LX, S. 195.

[3]) Debret, Voyage au Brésil. Paris 1834, Bd. I, S. 20.

[4]) Eric Boman, Jorn. d. l. soc. d. Américanistes de Paris. N. S., Bd. II, S. 12 des Sonderabdruckes.

[5]) Boman, a. a. O., S. 8. Ein Hockerskelett vom Rio San Juan de Mayo in Jujuy ist abgebildet von Lehmann-Nitsche im Catálogo de las antiguedades de la provincia Jujuy. La Plata 1902, S. 16. Fig. 6.

[1]) De Brettes, Bull. d. l. soc. d'Anthropologie 1903, S. 330.

[2]) Crevaux, Voyages dans l'Amérique du Sud 1883, S. 548.

[3]) Martius, Reise in Brasilien, Bd. III, S. 1238.

[4]) Ehrenreich in Veröffentlichungen aus dem Kaiserl. Museum für Völkerkunde (Berlin), Bd. II, S. 51. — K. von den Steinen, Unter den Naturvölkern Zentralbrasiliens 1894, S. 339.

Digitized by Google

erwähnt E. v. Rosen[1]); wir erfahren das Gleiche von den Lenguas in Paraguay[2]) und von den Cainguá, die in Misiones am oberen Parana hausen, schreibt Ambrosetti[3]): Al cadáver le atar las manos dabajo de las rodillas, encorcingiendo estas hastas que toquen el pecho, enterrándolo luego de lado.

Wir haben, um die Übersicht für Amerika zu beschließen, noch das andine Gebiet zu betrachten. Die Quichuagräber, welche Erland Nordenskiöld im Grenzgebiete zwischen Peru und Bolivia untersuchte, enthielten stets eine Menge Skelette, in einer einzigen Grabgrotte allein fand er 200, und alle unberührten Skelette waren stets sitzende Hocker[4]).

Auf die genugsam bekannten Hocker Perus brauche ich nur kurz zu verweisen. Rivero und Tschudi[5]) sagen von diesen natürlich mumifizierten Leichen, daß sie noch zu Millionen in der Küstenregion und in den Gebirgslandschaften zu finden seien. So verschieden auch die Art ihrer Einwickelung ist, stets erblicken wir sie als sitzende Hocker. „Die Lage des Körpers ist hockend, die Knie sind zum Kinn erhoben, die Arme über der Brust gekreuzt oder das Haupt stützend, so daß die Fäuste unter den Kinnbacken liegen. Die Hände sind gewöhnlich befestigt und bei den meisten Mumien ist ein rohes Seil drei- oder viermal um den Nacken geschlagen; auch sieht man einen Stock, der vom Grunde an zwischen den Schenkeln bis zur Kehle führt und den Körper fest zusammenhalten soll“[6]).

III. Europa.

In unserem Erdteile und im benachbarten Orient war die Hockerbestattung einst weit verbreitet. Ägypten, Babylonien, Mykenä, der Kaukasus, die russischen Kurgane, Ungarn, Böhmen, Deutschland, Schweden, Frankreich, Italien, Spanien, Portugal zeigen uns zahlreiche Hockergräber, die oft mit vielen Beigaben versehen und genau untersucht worden sind. Keineswegs aber besitzen sie einheitlichen Charakter, und was die Chronologie betrifft, so reichen sie von der paläolithischen und neolithischen Zeit, wo sie am meisten angetroffen werden, durch die Bronzezeit bis in die La Tène-Periode, wo sie spärlicher werden[1]). Allein, so viele ihrer auch sind, erscheinen sie doch keineswegs für eine bestimmte prähistorische Periode ausschließlich maßgebend, so wenig wie bei den Naturvölkern, welche heute Hockerbestattung üben, diese ausschließlich vorkommt. Man findet unter den prähistorischen Hockern gleicher Zeit und oft genug von dem gleichen Gräberfelde, sowohl sitzende als liegende neben gestreckten Skeletten; je nachdem die Leichenstarre schon mehr oder weniger vorgeschritten war und der Hockereinschnürung größere oder geringere Schwierigkeiten in den Weg legte, sind auch die Hocker verschieden gestaltet, mehr oder weniger regelmäßig und typisch; auch in der Orientierung herrscht große Verschiedenheit, wenn wir auch andererseits wieder ganz regelmäßig in die gleiche Lage gebrachte Hocker finden (z. B. die von Garstang in Hierankonpolis ausgegrabenen). Ich komme hierauf noch zurück.

Nur eine Frage möchte ich hier erörtern, da eine eingehendere Besprechung der europäischen, prähistorischen Hocker außerhalb meiner Aufgabe liegt. Sie betrifft die wiederholt ausgesprochene Ansicht, daß unsere neolithischen Hocker die Bestattungsweise eines besonderen Volkes sein sollten, welches selbst bei weiten Wanderungen in ferne Länder diese Art der Beerdigung mit sich nahm, die somit als ein Zeichen ethnischen Zusammenhanges zu deuten sei. Am weitesten ist hierin R. Forrer[2]) gegangen, welcher sagt: „Ich begnüge mich mit dem Nachweis des Zusammenhanges der europäisch-neolithischen Hockersitte mit der ägyptisch-neolithischen, mit dem Nachweise der

[1]) The Chorotes Indians. Stockholm 1904, S. 12.

[2]) Hawtrey, Journ. Anthrop. Inst. XXXI, S. 296 und Koch-Grünberg, Globus LXXVIII, S. 220.

[3]) Boletin del instituto geográfico XV. Buenos Aires 1893, S. 80 des Sonderdruckes.

[4]) Zeitschr. f. Ethnologie 1906, S. 89.

[5]) Peruvian Antiquities. New York 1853, S. 204.

[6]) Vgl. auch Squier, Peru. London 1877, S. 72, 90. Reiss u. Stübel, Totenfeld von Ancon, Taf. 10, 19, 20, 31.

[1]) Hockergräber der La Tène-Zeit in Thüringen: Götze, Verhandl. d. Berliner Anthropol. Ges. 1900, S. 425; in Böhmen, Matiegka, Mitteil. d. Anthropol. Ges. in Wien 1892, Bd. XXII, S. 15. Paläolithische Hocker in den Höhlen von Mentone und Laugerie Basse im Vézèretal.

[2]) Über Steinzeit-Hockergräber zu Achmin. Straßburg 1901, S. 57.

beiderseits gleichartigen Kultur und der beiderseits parallel gehenden Funde, endlich mit dem Nachweise eines Hockervolkes, welches während ein und derselben Epoche und im Besitze der von den Sprachforschern den Indogermanen zugeschriebenen Stein-Kupferkultur, seine Pioniere ebenso nach Babylonien, Libyen und Indien, wie nach Ägypten und Nordafrika, nach Ungarn, Italien, Spanien und Nordeuropa aussandte."

Weshalb dieses angenommene „Hockervolk" nicht auch alle übrigen mit prähistorischen Hockern versehene Länder besetzte, wird nicht ersichtlich, denn die Hockerbestattung ist und war, wie die vorliegende Abhandlung ergibt, so ziemlich über die ganze Erde verbreitet, meist aus gleichen Vorstellungen entstanden und keineswegs das Merkmal eines besonderen Hockervolkes. Bei ethnisch durchaus verschiedenen Völkern hat sie sich meist selbständig herausgebildet, und die Annahme eines eigenen Hockervolkes erscheint mir unnötig. Wie weit dabei anthropologische Merkmale in Frage kommen, da wir lang- wie kurzköpfige Hocker finden, und inwieweit solche etwa für ein besonderes „Hockervolk" maßgebend sind, mögen Anthropologen entscheiden.

Ich stehe aber nicht allein, wenn ich es ablehne, für Orient und Europa die Hockerbestattung als die Sitte eines besonderen Volkes aufzufassen. Paul Reinecke[1]) hat schon das Richtige getroffen, und ich kann mich ihm nur anschließen, wenn er sagt: „Die Leichen als liegende Hocker beizusetzen ist eine ganz allgemeine Sitte in prähistorischer Zeit, eine besondere Stammeseigentümlichkeit schließt dieser Brauch keineswegs in sich. Das lehren uns vor allem so deutlich die vor- und frühgeschichtlichen Funde der ganzen Mittelmeerzone, in welcher Hocker von der frühesten bis zu verhältnismäßig sehr späten Zeiten erscheinen, ohne daß man dabei an eine nur einzelnen Völkern zukommende Übung denken könnte."

IV. Afrika.

B. Ankermann hat seiner schönen Arbeit über Kulturkreise und Kulturschichten in Afrika[2]) namentlich den Hausbau, die Schilde, die Waffen, die Kleidungsstoffe, Beschneidung, die Zahndeformation, die Musikinstrumente usw. zugrunde gelegt und danach die verschiedenen Kulturgebiete des schwarzen Erdteiles, sowie deren Abhängigkeit von anderen Kulturgebieten gezeigt. Auch in bezug auf die Bestattungsweise lassen sich hier verschiedene Gebiete nachweisen. Denn, sehen wir ab von der prähistorischen ägyptisch-libyschen Hockerbestattung, so erkennen wir, daß eine solche in der Nordhälfte Afrikas fehlt, während sie — selbstverständlich neben anderen Bestattungsarten — in der Mitte und im Süden herrscht. Die Abgrenzung fällt etwa zusammen mit den großen afrikanischen Völkergruppen: Bantu und Hottentotten als Hockerbestatter einerseits; die Sudanneger und die hamitischen Völker ohne diese Sitte. Ohne mich auf weitere Erörterungen darüber einzulassen, wie in bezug auf diese Begräbnisart ein Zusammenhang etwa mit den asiatischen oder ozeanischen Hockerbestattern zu konstruieren sei, gebe ich hier nur die Tatsachen.

Bei den Hottentotten fiel schon vor 200 Jahren deren Hockerbestattung Kolben auf (Fig. 8). Er sah, wie sofort nach dem Tode der Leiche die Knie gegen die Brust, die Ellbogen auf die Knie, die Hände gegen die Wangen gedrückt und der so entstandene Hocker, in einen Pelzmantel verschnürt, in einer Höhle beigesetzt wurde[1]). Bei den Bantustämmen scheint die Sitte weit verbreitet zu sein; sie ist bei den Kaffern sehr häufig. „Halb in liegender, halb in kauernder Stellung" bestatten die Amakosa, sagt Fritsch[2]), der ein solches Grab in Natal zeichnete (Fig. 9). As soon as a Matabele is dead his relations tie the corpse in a blanket or a skin in a sitting position[3]). Bei den Baronga an der Lorenzo Marquez-Bucht soll das Zusammenfalten der Glieder einer Leiche „als religiöse Pflicht" gelten, man scheut sich aber nicht, im Falle eingetretener Leichenstarre ihr die Glieder zu brechen, um sie auf einen möglichst geringen

[1]) Verhandl. d. Berliner Anthropol. Ges. 1900, S. 258.
[2]) Zeitschr. f. Ethnologie 1905, S. 54.

[1]) Peter Kolbens Beschreibung des Vorgebürges der Guten Hoffnung. Frankfurt u. Leipzig 1745, S. 192. Vgl. auch Fritsch, Die Eingeborenen Südafrikas, S. 335.
[2]) A. a. O., S. 116, 144.
[3]) L. Decle, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIII, S. 82.

Digitized by Google

Raum zu bringen[1]), und der Angonistamm im britischen Nyassalande bestattet seine Toten als Sitzhocker mit dem Angesichte nach Osten[2]). Die Wadschagga am Kilimandscharo begraben ihre Toten noch an demselben Tage, und zwar „mit gebeugten Knien“[3]). Die Wagogo legen ihre Hocker auf der rechten Seite ins Grab[4]). Von dem Jägerstamme der Waboni im Jubalande heißt es, daß der Leichnam als auf der Seite liegender Schläfer mit dem Kopfe nach Norden bestattet werde[5]); die Wakavirondo am Viktoriasee begraben die Leichen völlig nackt in ihren Hütten in einem 4 Fuß tiefen Grabe. The dead person is put there in a doubled up position[6]). Von hier aus erstreckt sich die Sitte nördlich von den großen Seen bis ins Gebiet des Bahr-el-Ghazal, wofür Schweinfurths Zeugnis vorliegt. Die Niam-Niam bestatten ihre Leichen bald auf Bänken sitzend, bald in ausgehöhlten Baumstämmen, und die noch weiter nördlich wohnenden Bongo reduzieren die Leiche „auf ein Minimum der Raumverdrängung“, bringen sie sofort nach dem Tode in kauernde Stellung, verschnüren sie fest und setzen sie in einem Nischengrabe bei[7]).

Auch bei den Völkern im Kongobecken finden wir die Hockerbestattung. Von den Bayaka im Kasaidistrikt heißt es: Der Leichnam wird rot bemalt, in sitzende Lage gebracht mit den Knien unter dem Kinn, die Hände um das Schienbein gelegt und so bestattet[8]).

Was Südwestafrika betrifft, so reicht die Sitte von den Hottentotten bis nach Kamerun, also so weit wie Bantustämme überhaupt wohnen. Die Herero bestatten ihre Leichen als Hocker, wobei der Kopf mit Riemen zwischen die Knie geschnürt und das Rückgrat gebrochen wird[9]).

[1]) Junod, Bull. d. l. soc. Neuchateloise de Géographie 1898, Bd. X, S. 47.

[2]) Werner, The Natives of British Central Africa. London 1906, S. 163.

[3]) Gutmann, Trauer- u. Begräbnissitten der Wadschagga. Globus, Bd. LXXXIX, S. 197.

[4]) Cole, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXXII, S. 313.

[5]) Salkeld, Man 1905, S. 169.

[6]) Millikin, Man 1906, S. 54.

[7]) Schweinfurth, Im Herzen von Afrika, Bd. I, S. 332; Bd. II, S. 38.

[8]) Torday and Joyce, Journ. Anthropol. Inst. Bd. XXXVI, S. 50.

[9]) Fritsch, a. a. O., S. 236. Schinz, Deutsch-Südwestafrika, S. 174.

Stirbt ein Damarahäuptling, so bricht man ihm mit einem großen Steine das Rückgrat, bindet den Körper als sitzenden Hocker zusammen mit dem Kopfe bis auf die Knie herab; dann schnürt man ihn mit einer Ochsenhaut zusammen[1]). Die Fan, zwischen Ogowé und Gabun im französischen Kongolande, begraben ihre Toten als Sitzhocker[2]). Bis zum oberen Kalabar in Nordkamerun reicht die Sitte, wo sie Conrau bei den Banyang fand, welche den Hocker fest mit Zeug einwickeln, mit Rotang verschnüren und in ein rundes Loch von nur 50 bis 60 cm Durchmesser versenken[3]).

V. Asien.

Im größeren Teile Asiens, namentlich da, wo der Islam herrscht, ist die Hockerbestattung heute unbekannt und mannigfache Bestattungsformen herrschen auch hier. Während wir Hockerbestattung aus prähistorischer Zeit in Vorderasien kennen, läßt sich wenig über deren früheste Verbreitung in anderen Teilen des Kontinentes sagen, und da, wo uralte Hockerbestattung nachweisbar, wie in Vorderindien, fehlen uns Unterlagen für eine Zeitbestimmung. Was die heutige Hockerbestattung in Asien betrifft, so handelt es sich im wesentlichen um Vorder- und Hinterindien, sowie um die ostasiatische Inselwelt bis nach Japan im Norden; aber auch hier gesellen sich andere Beerdigungsweisen, meistens überwiegend, hinzu.

In Vorderindien wurde in einer frühen Zeit, deren Bestimmung schwer fällt, vielfach Hockerbestattung in großen Urnen geübt; wir sehen hier also, dem südamerikanischen entsprechend und unter ähnlichen Verhältnissen wie dort, ein zweites Hockerurnengebiet, das im indischen Sinne als prähistorisch bezeichnet werden muß. Die Eingeborenen, über die großen ausgegrabenen Totenurnen befragt, wissen darüber keine Auskunft zu erteilen und heute findet Urnenbestattung ganzer Leichen in Vorderindien nicht mehr statt, wiewohl das Beisetzen ganzer Kinderleichen in großen Töpfen noch vorkommt[4]).

[1]) Wood, Uncivilised Races of the World 1870, Bd. I, S. 314.

[2]) Bennett, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIX, S. 95.

[3]) Globus, Bd. LXXV, S. 250 (1899).

[4]) Crooke, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIX, S. 287.

Digitized by Google

Die sehr großen Totenurnen werden namentlich in Südindien, im Tamillande, besonders Tinnevelly, Madura, Travancore ausgegraben. Sie sind bis 12 engl. Fuß hoch, henkellos, unten spitz zulaufend, gut gebrannt und gearbeitet. Die größeren konnten leicht einen vollständigen Hocker aufnehmen, doch kommen auch kleinere vor, in welche eine ganze Leiche nicht unversehrt hineingezwängt werden konnte. Einzelne der in den größeren Urnen besser erhaltenen Skelette bewiesen durch die Lage ihrer Knochen, daß die darin untergebrachten Leichen echte Hocker waren. Beigaben fehlen nicht; aber die heutigen Indier haben keinerlei Überlieferung über diese mächtigen Totenurnen (Fig. 10 [1]).

Was die Hockerbestattung bei den heutigen Indiern betrifft, die ja vorherrschend Leichenverbrennung üben, so hat sie bei vielen Kasten in Südindien Geltung. Namentlich Parias und Wanderstämme üben sie, deren Namen ich nicht aufzuführen brauche [2]). Eine puritanische Hindusekte, die Jangams oder Vira-Saivas, begräbt ihre Toten stets als sitzende Hocker [3]). Unter den Devanga sind es nur die Weber, welche Hockerbestattung üben. Bei den Parias in Coimbatore werden nur die Weiber in sitzender Stellung bestattet. Auch die Lingayat verfahren so, jedoch mit Ausnahme der Unverheirateten, die man gestreckt begräbt. In Travancore bestattet man nur die Tempeldiener als Sitzhocker [4]) und die Yeravas im Kurglande begraben nur ihre Weiber sitzend in Nischengräbern [5]). Das sind alles Ausnahmen, für die ich keine Erklärung finde.

Im nordöstlichen Indien sind es die Abors, bei denen Hockerbestattung vorkommt. The dead is trussed up, to that the chin rests on the knees and is placed in small chambers prepared for them in a sitting posture [6]). Wir treffen also hier schon auf die Hockerform in kleinen Behausungen, die uns im ostasiatischen Archipel noch viel begegnet.

Die Ostindien vorgelagerten Andamanen mit ihrer dunkelfarbigen, in ethnologischer Beziehung so belangreichen Bevölkerung, üben ausschließlich Hockerbestattung, die sie selbst damit zu erklären versuchen, daß ihnen der Leichentransport dadurch bequemer sei. Das Begräbnis findet dort bald nach dem Tode statt; man bindet die Leiche mit Stricken und Rohrstreifen zusammen, was selbst bei kleinen Kindern geschieht, und bestattet sie sitzend, das Gesicht nach Osten [1]).

Auf der Halbinsel Malakka, welche die Überreste heidnischer und negritoartiger Völkerschaften birgt, kommt, wenn auch nicht häufig, Hockerbestattung vor [2]). Skeat, welcher das Grab eines Semang öffnete, fand darin das zusammengezogene Skelett, der Kopf und die Knie waren zur Rechten gewendet, die Beine zurückgeschlagen, so as to bring them within the limits of the grave, das drei Fuß tief und fünf Fuß lang war. Trotzdem sagt Skeat, es sei keineswegs sicher, daß die Semang ihre Toten allgemein als Hocker begraben. Dagegen kommt dieses sicher, wenn auch selten, bei den zu jenen Stämmen gehörigen Besisi vor; dieses geschieht dann, nach ihrer Aussage, um sich die Arbeit eines großen Grabes zu ersparen, und die Mantras, gleichfalls ein Inlandstamm, verfahren völlig regellos bei der Bestattung ihrer Leichen, die sie bald liegend, hockend und selbst stehend der Erde übergeben [3]).

Durch einen sehr großen Teil der malayischen Inselwelt finden wir heute noch die Hockerbestattung verbreitet, bald seltener, bald häufiger, und von Westen nach Osten hin allmählich zunehmend, bis sie in Neu-Guinea allgemeinere Verwendung findet. Schon auf Sumatra ist sie, wenn auch nur ausnahmsweise, vertreten, denn hier werden nur die Priester der Karo-Bataks hockend begraben, alle übrigen Leute des Stammes aber nicht [4]). Auch auf

[1]) Bischof Caldwell, Journ. Anthropol. Inst. Bd. LXXIX, S. 290. — G. Oppert, Globus, Bd. LXXII, S. 55.

[2]) Sie sind verzeichnet bei Crooke, a. a. O., S. 283.

[3]) Walhouse, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XI, S. 422.

[4]) Thurston, Ethnographic Notes in Southern India. Madras 1906, S. 137 ff.

[5]) G. Oppert, Original Inhabitants of Bharatavarsa, S. 207.

[6]) Dalton, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XI, S. 433.

[1]) Man, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XI, S. 290; Bd. XII, S. 141 ff.

[2]) Martin, Die Inlandstämme der malayischen Halbinsel 1905, S. 932.

[3]) Skeat and Blagden, Pagan Races of the Malay Peninsula 1906, Bd. II, S. 92, 95, 106, 110.

[4]) G. A. Wilken, Vergelijkende Volkenkunde van Nederlandsch Indie 1892, Bd. I, S. 304.

Digitized by Google

Borneo kommt sie nur sporadisch vor und hier in einer eigentümlichen Form. Bei den Longiputs, einem Dajakstamm, erblickte W. Kükenthal [1]) im Walde eine mächtige Holzsäule, in deren oberem, ausgehöhltem Teile, beschützt von einem flachen, bootartigen Dache, ein hockender Leichnam saß. Dorthin war er gebracht worden, nachdem er zuvor in einer Bambuskiste im Hause verwahrt und dort verwest war (Fig. 11).

Dieses deutet schon auf die Unterbringung der Hocker in kleinen Kisten aus Stein oder Holz, in welche die Leiche als Hocker eingezwängt wird, ähnlich, wie wir es bei den nordwestamerikanischen Indianerstämmen gesehen haben. Gewöhnlich handelt es sich um trachytische kleine Steinsärge (imbukar) mit dachförmigem Deckel, wie bei den Alfuren der Minahassa auf Celebes, in die man den Leichnam in eene hurkende houding einzwängt [2]). Wir besitzen eine eingehende Abhandlung über diese Bestattungsweise auf Celebes und den anschließenden Inseln [3]), wonach in der Minahassa der Verstorbene sofort nach eingetretenem Tode in Sitzhockerstellung gebracht, fest mit Rotang oder Tüchern umwickelt und dann auf einen Stuhl gesetzt wird, ein Verfahren, das bis zu den Philippinen hin wiederkehrt. So aufgebahrt wird er auf dem Stuhle zur Gruft getragen und als Sitzhocker bestattet; doch ist vielfach Beerdigung nach christlicher Art an die Stelle getreten. Auf Ceram, wo der Hocker in einem Korbe fest umschnürt in einer Höhle beigesetzt wird, kann man nicht schnell genug sein, um ihn in seine Stellung zu bringen, denn sowohl bei den dortigen Alfuren als den Kakiangs verfährt man sehr barbarisch, indem man nicht einmal den Tod abwartet. Sobald der Kranke in den letzten Zügen liegt, richtet man ihn auf, drückt Knie und Arme fest gegen den Körper und hält sie so an bis der Leichnam steif geworden ist [4]). Weiter nach Osten hin, auf der Insel Halmahera, tritt die Hockerbestattung wieder mit einer Einschränkung auf; sie wird bei den dortigen Alfuren nur jenen Eingeborenen zuteil, die im Kampong (Dorfe) selbst starben; sie allein bringt man als Hocker in den Seelenhäuschen unter, während die außerhalb des Kampongs Gestorbenen in gestreckter Lage bestattet werden [1]). Auf den kleinen Inseln östlich von Timor, auf Leti, Moa, Lakor ist liegende Hockerbestattung üblich [2]); auf Sumba, zu den kleinen Sundainseln gehörig, wird der sitzende Hocker in einem runden Loche untergebracht, das gerade groß genug ist, um ihn aufzunehmen [3]). Auch auf den Aruinseln, schon weit im Osten, findet Hockerbestattung statt [4]), und somit gewinnen wir den Übergang nach Neu-Guinea, von dessen weit verbreiteter Hockerbestattung weiter unten die Rede sein wird.

Daß bei den malayischen Stämmen auf den Philippinen Sitzhocker in kleinen kistenartigen Särgen vorkommen, war schon längere Zeit bekannt [5]); eingehendere Nachrichten haben wir aber erst, seit die Amerikaner Herren dieser Inseln geworden sind. Eigentümlich ist die Vorbereitung der Hockerbestattung wie sie bei den Bontoc-Igorroten auf Luzon herrscht, wo man die Leiche zunächst auf einem mit hoher Lehne versehenen, roh gezimmerten Stuhl mit niedrigem Sitz aufbahrt. Mit den Händen im Schoß sitzt sie so vier Tage und Nächte lang vor der Tür des Sterbehauses, wobei man ihr die Fliegen abwehrt und die Weiber einen Klagegesang singen, welcher die Strophe enthält: „Komm nicht zurück, um irgend einen deiner Freunde oder Verwandten abzuberufen (zu töten)". Dann wird der Hocker in einen meist vorrätigen, aus einem Baumstamm gefertigten Sarg gelegt, placed face up, head elevated even with the rim and legs bent close at knees, but only slightly at the hips. Dieses das Begräbnis der Vornehmen, während man die gemeineren

[1]) Forschungsreise in den Molukken und in Borneo 1896, S. 270, Tafel 37.

[2]) Wilken, a. a. O., Bd. I, S. 303.

[3]) A. B. Meyer u. O. Richter, Abhandl. des zoolog. u. anthropol.-ethnogr. Museums zu Dresden, Bd. IX, S. 89—144 (1900).

[4]) Engelhard, Bijdr. tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indië 1884, Bd. VIII, S. 388. — Dr. Brumund, Tijdschrift van Nederl. Indië 1845, Bd. II, S. 68.

[1]) De Clerk, Internationales Archiv für Ethnographie, Bd. II, S. 209.

[2]) Riedel, De sluik-en kroeshaarige rassen tusschen Selebes en Papua 1886, S. 394.

[3]) G. A. Wilken, Iets over de Papoewas, S. 16 des Sonderabdruckes.

[4]) Riedel, a. a. O., S. 267.

[5]) Blumentritt, Versuch einer Ethnographie der Philippinen, S. 28.

Digitized by Google

Leute ohne Sarg beisetzt. The bodies are placed on their backs with knees bent and heels drawn up to the buttocks [1]). Die malayischen Stämme der Philippinen sind als arge Kopfjäger bekannt, aber den enthaupteten Körpern bereiten sie ein feierliches Begräbnis, wobei die Leiche, wenigstens bei den Ifugaos, als Hocker gefesselt, ehrenvoll auf dem Schilde, an einer Stange befestigt, zu Grabe getragen wird. Dort sitzt sie, in ihrer Stellung von vier Stangen unterstützt [2]) (Fig. 12).

Schließlich ist hier eine Form der Hockerbestattung in Japan zu besprechen, die sich meistens auf die ärmeren Klassen beschränkt und bei welcher Sparsamkeit eine Rolle spielt. Begraben und Verbrennung sind dort die Regel; letztere kam erst mit dem Buddhismus, aber gelegentlich werden in Japan selbst hockende Leichen in kleinen Kisten auf den Scheiterhaufen gebracht [3]). Die Schintoisten benutzen gewöhnlich einen langen Sarg, da es bei den Anhängern der Kamilehre für eine Barbarei gilt, den Körper in sitzender Stellung in die kleinen buddhistischen Särge zu zwängen, die aus Sparsamkeit und aus Raumersparnis eingeführt sind. Namentlich die ärmeren Klassen bestatten ihre Toten in hölzernen faßartigen Gefäßen (Butten), in welchen sich der Hocker mit über der Brust gekreuzten Armen befindet. Diese „Butte" ist etwa meterhoch. Schnell, bevor die Leichenstarre eintritt, wird der Tote in Hockerstellung gebracht. Neben diesen „Butten" sind noch kleine viereckige Kisten im Gebrauch und Isabella Bird berichtet, daß in Onagri große Tongefäße hergestellt werden, welche namentlich die Reichen zur Bestattung benutzen. Auch ist wiederholt in den Berichten von einem Pulver „Dosia" die Rede, das gebraucht wird, um eine schon eingetretene Leichenstarre zu heben, wenn der Körper in Hockerstellung gebracht werden soll [4]).

[1]) Jenks, The Bontoc Igorot, Manila 1905, S. 78, 80.

[2]) Jenks, a. a. O., S. 182, 183, Tafel 135 u. 136. The Philippine Journal of Science. Manila 1906, Bd. I, Nr. 8, Tafel 63.

[3]) Gowland, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIX, S. 294.

[4]) A. v. Knobloch, Mitt. d. deutschen Ges. für Natur- u. Völkerkunde Ostasiens, Bd. I, Heft 6, S. 39. — Miss. J. Bird, Unbeaten tracks in Japan, Bd. I, S. 291. — Journ. Anthropol. Inst., Bd. XI, S. 422. — Intern. Arch. f. Ethnographie, Bd. IX, S. 48.

VI. Australien.

Eine außerordentlich mannigfaltige Art der Bestattung lernen wir in Australien kennen. Man hat dort Leichenverbrennung, Aussetzen der Leichen auf Bäumen, Aufstellen auf Gerüsten, Umherschleppen der Leichen durch Weiber, bis das Fleisch von den Knochen fällt, Verstümmelung der Leichen mit Beisetzen des Fleisches und Aufbewahren der Knochen (Gipps Land), Aussetzen in Rindenkähnen, Begraben der Alten, während die Leichen im mittleren Lebensalter ausgesetzt, die Kinder aber verbrannt werden (Encounter Bay). Dabei aber, über den ganzen Erdteil verbreitet und häufig auch gut erklärt, die Hockerbestattung.

Beginnen wir den Überblick mit Neusüdwales. Die Woi-worung begruben ihre Toten als fest verschnürte Hocker. The body was usually laid on its side as if in sleep [1]). Ebenso bestatteten in jener Kolonie die Stämme der Omeo Theddora, Ngarego' Wolgal und die oft genannten Kamilaroi [2]).

Für Victoria besitzen wir die ausführlichen Berichte, die Brough Smyth zusammengestellt hat. Faulheit kann dort bei der Herstellung des Grabes nicht die Ursache der Hockerstellung gewesen sein, denn es wurde, wiewohl nur für Hockergröße berechnet, äußerst gut ausgeführt und sehr sorgfältig geschmückt. Der gleich nach dem Entfliehen des Lebens gestaltete Hocker wurde fest umbunden in das schöne Grab gesenkt [3]). Oxley hat uns genau das Grab eines hervorragenden Eingeborenen von Victoria beschrieben, bei dessen Öffnung er zugegen war. Der Hocker lag mit dem Gesichte nach unten, sorgfältig in Opossumfelle gehüllt und der Kopf ganz besonders noch mit einem Netze umgeben [4]). Von den bekannten Dieyerie vom Cooper Creek erfahren wir, daß sie den Leichen die großen Zehen beider Füße dicht und fest zusammenbanden, ebenso die beiden Daumen der auf den Rücken gebundenen Arme, so fest, daß kaum ein Mensch diese Bande zerreißen

[1]) Howitt, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XIII, S. 189.

[2]) Journ. Anthropol. Inst., Bd. VII, S. 256.

[3]) Brough Smyth, The Aborigines of Victoria 1878, Bd. I, S. 100, 118.

[4]) Brough Smyth, a. a. O., Bd. I, S. 99.

Digitized by Google

könnte. In reply to me they said the tying was to prevent him from walking[1]). Ich komme auf diesen Brauch zurück.

Aus Südaustralien ist die Hockerbestattung schon lange bekannt. Im Jahre 1845 schenkte der dortige Gouverneur Sir George Grey dem R. College of Surgeons in London eine aus der Gegend von Adelaide stammende Hockermumie, die oberirdisch im geräucherten Zustande aufbewahrt worden war (Fig. 13). Der Anatom Dr. Flower hat sie genau untersucht[2]) und folgendes darüber berichtet: Der Mann war so zusammengedrückt, daß die Kniee hinter die Schulter zu liegen kamen, die Arme waren vor den Bauch und die Hände auf die gegenüber liegenden Füße gepreßt. Um den Hocker zusammenzuhalten, war er fest mit Schnüren umwickelt. Die (geräucherte) Haut erschien rötlich, da der Körper mit Oker überstrichen war; die Haare waren verschwunden, die Eingeweide belassen. Was aber als das Interessanteste an diesem südaustralischen Hocker bezeichnet werden muß, ist die Verstopfung des Mundes und der Nasenlöcher mit Emufedern, das Zubinden des Präputiums, das Zunähen der Lippen und des Anus. Dieses Verschließen aller Körperöffnungen der durch Rauch ausgetrockneten und auf Bäumen ausgesetzten Leichen ist dann später auch an Ort und Stelle durch die Beobachtung bestätigt worden[3]). Die Südaustralier am Port Lincoln versenkten dagegen ihre fest verschnürten Hocker in kleine Gräber. Stets lag dann der Kopf am Westende der Gruft, from notion, that the departed souls all reside in an island situated eastward[4]). Wie in Victoria ist auch in Südaustralien das feste Zusammenbinden der beiden Daumen und der beiden großen Zehen im Verein mit Hockerherstellung gut bekannt[5]).

Weniger Belege liegen uns für Zentral- und Nordaustralien vor; doch ist sicher auch hier Hockerbestattung vorhanden. Für Zentralaustralien bezeugt sie Willshire[1]) und an der Wide Bay des Carpentariagolfes beobachtete sie Palmer, der erwähnt, daß man dem Hocker, um ihn festzuhalten, einen an beiden Seiten befestigten Stock unter den Knieen durchschob[2]).

Aus Queensland erwähnt Lumholtz, daß die Leichen an manchen Orten sitzend oder „mit gebeugten Knieen" begraben werden[3]).

The body of the deceased Tasmanian was usually placed in a sitting posture, the knees bent upward[4]). Indessen kam dort doch häufiger Verbrennen und das Beisetzen der Leichen in aufrechter Stellung in hohlen Bäumen vor. Aber auch Leichen, die man verbrennen wollte, schnürte man mit Grasseilen zu regelrechten Hockern zusammen und setzte sie so auf den Scheiterhaufen[5]).

VII. Inseln der Südsee.

Teils im Anschlusse an die Art und Weise, wie in Australien Hockerbestattung erfolgt, teils ähnlich und wohl auch im Zusammenhange mit dieser Beisetzungsart im malayischen Archipel, zieht sie sich, neben anderen Bestattungsarten, durch die Südsee hin. Sowohl Melanesier als Papuas und Polynesier üben sie.

Vereinzelt ist Hockerbestattung schon auf den Karolinen bekannt. Dr. Born wohnte auf Yap (Palaos-Inseln) der Ausgrabung einer Leiche bei, die in sitzender Stellung, in eine Matte gewickelt, in einem mit Steinen umgebenen Grabe lag[6]).

Über ganz Neu-Guinea ist die Sitte verbreitet, zum Teil sehr ähnlich, wie in Australien, da auch hier das Räuchern der Hocker, das Aufstellen auf Gerüsten und ähnliches vorkommt. Im westlichen, niederländischen Teil der Insel, bezeugt das Begraben der Hocker bei den Arfakern der Landschaft Andai v. Rosenberg[7]). Ebenso handelt es sich um Sitzhocker bei den Bewohnern von Ajambori[8]), die sehr fest in

[1]) Brough Smyth, a. a. O., Bd. I, S. 119.
[2]) Journ. Anthropol. Inst., Bd. VIII, S. 393, Plate XII.
[3]) Hamilton, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIV, S. 186.
[4]) Ch. Wilhelmi, Manners and Customs of the Australian Natives. Melbourne 1862, S. 41.
[5]) Stirling, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIV, S. 170.

[1]) Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIV, S. 183.
[2]) Ebenda, Bd. XIII, S. 298.
[3]) Lumholtz, Unter Menschenfressern, 1892, S. 322.
[4]) J. Bonwick, Daily life of the Tasmanians, 1870, S. 92.
[5]) Calder, Journ. Anthropol. Inst., Bd. III, S. 17.
[6]) Zeitschr. f. Ethnologie 1903, S. 790.
[7]) Der Malayische Archipel 1878, S. 584.
[8]) Nieuw Guinea Ethnogr. en natuurkund. onderzocht. Amsterdam 1862, S. 162.

Digitized by Google

Matten gewickelt bestattet werden. Die Nufuresen bei Dorch begraben in „halbsitzender Stellung“ und es finden dabei verschiedene Gebräuche statt, um den Geist des Verstorbenen zu verscheuchen [1]). Rings um die Geelvinksbai und auf ihren Inseln wird Hockerbestattung geübt. Von der Insel Roon bestätigt es van Baalen [2]). Auf der Insel Jappen (Jobi) räuchert man die in Hockerstellung gebrachten Leichen und stellt sie dann auf ein Gerüst. Sind sie ganz trocken geworden, so bewahrt man sie in den Häusern auf [3]). Auch De Clercq sah das Räuchern der Hocker bei den Kimalaha [4]). In Deutsch-Neuguinea ist die gleiche Sitte bekannt. Als Dr. Hellwig in das Finisterregebirge vordrang, fand er in den verlassenen Hütten des Dorfes Kadda je ein bis zwei in Matten eingehüllte sitzende Hocker aufgestellt [5]) und Bernhard Hagen bestätigt das Vorkommen solcher Hocker in den Häusern von Siar, Astrolabebai [6]).

Von den Salomonsinseln berichtet Verguet, der einem Begräbnisse auf Arossi (San Cristobal) beiwohnte: Quand le defunt n'est pas un des principaux personnages on donne à son cadavre la position d'un homme assis sur une chaise et qui pose les mains sur ses genoux. In einer Art Käfig aus Holzstäben wird dann die Hockerleiche öffentlich aufgestellt [7]).

Von Neucaledonien heißt es: Les morts sont enveloppés dans des nattes, les jambes repliées sous le corps. Diese Hocker setzt man auf den Bergen aus [8]).

In many parts of Fiji the legs of the corpse are drawn up, the body is doubled together until the knees touch the chin; the elbows are drawn into the sides with the hands uplifted and the whole body is then securely bound in that posture. This is done to prevend the ghost of the dead man from walking by night and doing injury to the living [1]).

Unter den verschiedenen Bestattungsweisen der Maori Neuseelands kommt auch eine vor, bei welcher der Leichnam in sitzender Stellung auf einem Roste aufgebahrt wurde, durch den die Weichteile bei der Zersetzung abfielen [2]). Aber man begrub auch die Hocker, denen der Kopf zwischen die Knie geklemmt war, in einem Kahn [3]).

Auf Fakaofu (Bowditch Island), Uniongruppe, nördlich von Samoa, fand Hockerbestattung statt [4]).

Sehr genau sind wir über die Hockerbestattung auf Tahiti unterrichtet, die bis zum ersten Drittel des 19. Jahrhunderts dort herrschte und damals der Christianisierung wich. Ellis [5]) erzählt, daß die Häuptlinge und Vornehmen gleich nach dem Tode nach einem besonderen Verfahren mumifiziert und dann sitzend aufbewahrt wurden, bis sie zerfielen. Der Schädel wurde dann behalten, die anderen Knochen begrub man. Alle übrigen Stände aber bestattete man als regelrechte Hocker. The body was not laid out straight or horizontal, but placed in a sitting posture, with the knees elevated, the face pressed down between the knees, the hands fastened under the legs and the whole body tied with cord or cinet wound repeatedly round. It was then covered over and deposited not very deep in the earth. Die sehr kennzeichnende Anrede, die bei dem Begräbnis gehalten wurde und uns erwünschte Aufklärung über die Hockerbestattung gibt, teile ich weiter unten mit.

— — —

Hiermit schließe ich die Übersicht über die Verbreitung der Hockerbestattung. Die Beispiele können noch leicht vermehrt werden, aber die mitgeteilten genügen schon völlig, um uns

[1]) Van Hasselt, Zeitschr. f. Ethnologie 1876, Bd. VIII, S. 189.

[2]) Bull. soc. d'Anthropologie 1893, S. 172.

[3]) v. Rosenberg, Reistochten naar de Geelvinksbaai, S. 53. Derselbe, Malayischer Archipel, S. 511.

[4]) De Clercq, Ethnogr. Beschrijving von Nederl. Nieuw-Guinea 1893, S. 186.

[5]) Nachrichten aus Kaiser Wilhelmsland 1889, Heft 1, S. 7.

[6]) B. Hagen, Unter den Papuas 1899, S. 260.

[7]) Revue d'Ethnographie, Bd. IV, S. 210, Fig. 92.

[8]) Moncelon, Bull. soc. d'Anthropol. 1886, S. 359. — Glaumont, Revue d'Ethnographie, Bd. VII, S. 126.

[1]) Lorimer Finson, Journ. Anthropol. Inst., Bd. X, S. 145.

[2]) Tregear, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XIX, S. 105.

[3]) Taylor, Te Ika a Maui or New Zealand 1855, S. 98.

[4]) Lister, Journ. Anthropol Inst., Bd. XXI, S. 54.

[5]) Polynesian Researches. London 1829, Bd. I, S. 518—522.

Digitized by Google

Aufklärung über die Verbreitung und die Ursachen dieser Beerdigungsform zu verschaffen.

VIII. Die Verschiedenartigkeit der Hocker.

Man hat bisher bei den prähistorischen Hockern nur „sitzende" und „liegende" unterschieden, nach den beiden auffallendsten Formen. Aber auch abgesehen hiervon kommen noch sehr wesentliche Verschiedenheiten vor, sowohl bei den prähistorischen als bei jenen der Naturvölker. Es zeigt sich auch eine nebeneinander gehende Vermischung beider Formen, so daß in dem gleichen Gräberfelde liegende und sitzende Hocker vorkommen, ja selbst gestreckte Skelette ihnen beigemischt sind. Das ist z. B. der Fall bei den steinzeitlichen Begräbnissen von Jordansmühl in Schlesien, bei jenen in der Gegend von Fulda oder jenen von Hanoi Tepeh in der trojanischen Ebene [1]. Daß vielfach bei den Naturvölkern nebeneinander Bestattung liegender und sitzender Hocker und gestreckter Leichen vorkommt, dafür bieten die oben mitgeteilten Tatsachen genügende Belege. Klassische Beispiele für das Nebeneinander zeigen uns die amerikanischen Mounds mit liegenden und sitzenden Hockern und gestreckten Leichen. Dazu die Hocker einzeln oder in geordneten Hockergesellschaften und Doppelhocker wie bei uns in der Steinzeit [2]. Bei den Mantras der malayischen Halbinsel findet sich völlig regellos liegende, hockende und selbst stehende Bestattung nebeneinander [3].

Auch auf die Orientierung der Hockerleichen nach den Himmelsrichtungen ist nicht viel zu geben, falls man daraus Regeln ableiten will, denn hier herrscht teilweise völlige Regellosigkeit, wie bei den mit dem Gesicht nach allen Himmelsrichtungen orientierten Hockerskeletten von Flomborn [4]. Die von Wosinsky beschriebenen Hocker von Lengyel in Ungarn lagen in dem einen Gräberfelde stets auf der linken, in dem anderen auf der rechten Seite, und zwar die ersteren mit dem Gesicht nach Osten, die letzteren mit dem Gesicht nach Süden. Und so ist es, nach den oben mitgeteilten Belegen, auch bei den Naturvölkern, wo eine große Verschiedenartigkeit und oft willkürliche Regellosigkeit herrscht. Der sitzende Hocker bei den Thompson-River Indianern wendet das Gesicht nach Osten, der liegende nach Süden. Die liegenden Hocker der Lillooet-Indianer schauen nach Westen, die linksseitig liegenden Hocker der Sari nach Norden; ganz unregelmäßig, bald auf der rechten, bald auf der linken Seite, liegen die Skelette der Mounds von Massachusetts; die Waboni im afrikanischen Jubalande wenden das Haupt ihrer Hocker nach Norden; ebenso die Lingayat in Indien; der Sitzhocker der Andamanen schaut nach Osten. Aber nur selten werden wir aufgeklärt, weshalb in bestimmten Fällen eine Regel waltet. Wenn der Südaustralier den Kopf des Hockers an das Westende der Gruft legt, so geschieht es, weil the departed souls all reside in an island situated eastward [1]. Bei den Samojeden werden ganz außerordentliche Verschnürungen der Leichen vorgenommen, um die Wiederkehr des Toten zu verhindern und hier erfahren wir auch einen Grund über die ganz bestimmte Orientierung der Leichen. It is interesting to note that in grave or tomb the body lies on its side facing the west or north west (the region of darkness), for the Samojeds fear that the light of the sun might possibly awaken the dead [2].

Ist schon Lage und Orientierung der Hocker eine außerordentlich verschiedene, so ist gleiches auch bei der Formung der Leichen selbst der Fall, die keineswegs nach dem gleichen Schema erfolgt. Das lehrt ein Blick auf die dieser Abhandlung beigegebenen Abbildungen, da gibt es Halbhocker, liegend, bei denen nur die Beine mehr oder minder hoch gezogen sind; solche, bei denen die Kniee bis fast auf den Rücken gebogen wurden; die Arme sind hinaufgezwängt oder nach unten gedrückt, öfter ist der Kopf so herabgezogen, daß er

[1] Seger, Arch. f. Anthropologie, Bd. XXXIII, Tafel VI. — Vonderau, Veröffentlichungen d. Fuldaer Geschichtsvereins 1907, S. 7, Skizze III. — Calvert in Schliemanns Ilios, S. 785, 789.

[2] Vgl. was oben S. 285 über die Feriday Mounds gesagt ist.

[3] Skeat and Blagden, Pagan Races of the Malay Peninsula, Bd. II, S. 110.

[4] Köhl, Korrespondenzblatt d. deutschen anthropol. Ges. 1901, S. 94.

[1] Wilhelmi, Manners and Costums of the Australian Natives 1861, S. 41.

[2] Jackson, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIV, S. 406.

Digitized by Google

zwischen den hinaufgerückten Knieen liegt usw. Stets aber war maßgebend, wenn es sich um vollständige Hocker handelte, diese auf ein möglichst geringes Volumen zu bringen, das sich fest umschnüren ließ.

Wie außerordentlich verschieden die Hockerbestattung geübt wird und wie keineswegs alle Hocker nach einem Gesichtspunkte beurteilt werden dürfen, erkennt man daraus, daß eine solche Bestattungsweise auch je nach dem Geschlecht stattfindet: entweder nur Männer oder nur Weiber werden als Hocker begraben.

Die Yerawas im ostindischen Kurglande begraben nur die Weiber hockend [1]), während bei den Parias von Coimbatore nur die verheirateten Männer als Hocker bestattet werden [2]). Die Bongo in Zentralafrika legen die männlichen Hocker mit dem Gesicht nach Norden, die weiblichen mit dem Gesicht nach Süden [3]) und die Wagogo in Deutsch-Ostafrika bestatten die männlichen Hocker auf die rechte, die weiblichen auf die linke Seite [4]). Gewiß liegen für diese auffallenden Unterschiede bestimmte Gründe vor, über die wir indessen nicht aufgeklärt werden. In Indien (oben S. 291) kommt sogar Hockerbestattung für einzelne Kasten oder einzelne Handwerke vor, z. B. für die Weber unter den Devanga. Es kommt auch vor, daß man zwischen den im Dorfe und den auswärts Verstorbenen Unterschiede bezüglich der Hockerbestattung macht. Bei den Alfuren von Halmahera kommt sie nur den ersteren zu, die anderen aber begräbt man gestreckt [5]). Die Babuana am Kwilu im Kongogebiete bestatten ihre Toten als sitzende Hocker mit dem Antlitze nach Westen. Nur in einem Falle machen sie eine Ausnahme und legen den Toten gestreckt ins Grab. Das ist der Fall, wenn er vom Blitz erschlagen wurde. Der Blitz ist aber bei diesem Bantuvolke eine in den Wolken lebende Katze, die, wenn hungrig, einen Menschen verschlingt [1]). Hierin können wir wohl die Erklärung für die außergewöhnliche, von den gefesselten Hockern abweichende Bestattungsart erkennen: der vom Blitz Erschlagene oder wenigstens sein Geist, ist für die Überlebenden völlig tot, kann nicht mehr zurückkehren, sie nicht mehr quälen, die Wolkenkatze hat seinen Geist gefressen und es ist nicht mehr nötig, ihn als gefesselten Hocker zu begraben.

Weiter ergibt sich ein Unterschied in der Hockerbestattung, wenn diese als eine Art Auszeichnung gegenüber dem Begräbnis in liegender Art gilt; namentlich Vornehme und Geistliche werden so begraben.

Die Priester der Karo Bataks auf Sumatra bestattet man als Hocker, die gewöhnlichen Leute nicht [2]). Wie hier mit den Priestern, so geschieht es bei den Tlinkit in Nordwestamerika, die in kleinen Blockhäusern als Hocker untergebracht werden. Ein Schamane wird niemals verbrannt, wie gewöhnliche Tlinkit, sondern nur beigesetzt, for the reason that it is a common superstition that fire will not touch them [3]). Die Äbte der Klöster in Spiti (Himalaya) werden im vollen Ornat sitzend in gemauerten Pfeilern bestattet und die Guru (Religionslehrer) der Schenoi-Brahmanen in Kanara setzt man auf Stühlen bei [4]).

Die Vorstellung von sitzenden Leichen hervorragender Vornehmer und Fürsten hat sich bei uns wenigstens in der Sage erhalten und an geschichtliche Personen geheftet, indessen ohne daß ein historischer Hintergrund mit Sicherheit festgestellt werden konnte. Von Kaiser Friedrich Barbarossa heißt es im Gedichte „der Tisch ist marmelsteinern, an dem der Kaiser sitzt" und der rote Bart ist ihm durch den Tisch gewachsen. So harrt er, sitzend, der Auferstehung. Auf Karl den Großen bezieht sich ähnliches. Die Sage berichtet, Otto III. habe im Jahre 1000 das Grab im Aachener Münster eröffnen lassen und dabei die Leiche des großen

[1]) G. Oppert, Original Inhabitants of Bharatavarsa, S. 207. — Crooke, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIX, S. 281.
[2]) Thurston, Ethnogr. Notes in S. India. Madras 1906, S. 137.
[3]) Schweinfurth, Im Herzen von Afrika, Bd. I, S. 322.
[4]) Cole, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXXII, S. 313.
[5]) De Clercq, Internat. Archiv für Ethnographie, Bd. II, S. 209.

[1]) Torday and Joyce, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXXVI, S. 290, 291.
[2]) Wilken, Vergljkende Volkenkunde van Nederl. Indië, Bd. I, S. 304.
[3]) Niblack, Report of National Museum. Washington 1888, S. 355, 356.
[4]) Crooke, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIX, S. 283.

Digitized by Google

Kaisers aufrecht auf dem Throne sitzend gefunden, wie dieses Fresken von Rethel im Aachener Rathause und von W. Kaulbach im germanischen Museum zu Nürnberg darstellen und dadurch den Fortbestand der Sage begünstigen. Erhalten hat sich auch im Salzburgischen die Sage, Fürst Erzbischof Wolfdietrich sei am 18. Januar 1617 im vollen Ornate auf einem Thronsessel bestattet worden, und so sitze er, Baupläne und einen Stiftungsbrief in den Händen haltend, noch unverwest da[1]). Spätere Eröffnungen des Grabes im 18. und 19. Jahrh. haben ergeben, daß Wolfdietrich ursprünglich nicht in einem Sarge begraben wurde. Ob aber wirklich sitzend, wie die Sage will, ließ sich aus den vermoderten und zusammengefundenen Leichenresten nicht ergründen.

IX. Raumersparnis Ursache der Hocker.

Unter den Erklärungsversuchen der Hockerbestattung, die sich fast durchweg an die Betrachtung prähistorischer Hocker knüpfen, spielte die Faulheit, ein großes Grab zu bereiten, da, wo man mit einem kleineren auskommen kann, eine Rolle. Diese Erklärung ist nicht immer von der Hand zu weisen und ist bereits im 18. Jahrhundert von Cranz (oben S. 284) mit Rücksicht auf die Hocker der Grönländer ausgesprochen worden. Schon Broca[2]) hat sich in diesem Sinne bei Besprechung der prähistorischen Hocker geäußert. Il est fort probable, que le but de cette manoeuvre est de diminuer la longeur de la fosse et par consequent d'abreger la tache du fossoyeur. Auch Rudolf Virchow war geneigt, den Raummangel als Ursache der Hockerbestattung mit in Betracht zu ziehen, wobei er auch schon auf den Gebrauch der großen Tongefäße hinweist, die der Leiche eines Erwachsenen nur geringen Raum bieten[3]).

In der Tat finden wir bei den Hockerbestattungen sowohl in prähistorischer Zeit wie bei den Naturvölkern einige Bestätigung für solche Erklärung; sie trifft in einzelnen Fällen zu, tritt aber gegenüber wichtigeren Beweggründen als nebensächlich zurück; auch ist nicht nachgewiesen, ob Faulheit und Raumersparnis allein bei der Hockerherstellung maßgebend waren, oder ob vielmehr gleichzeitig noch viel wichtigere Motive dabei in Frage kommen.

Aus Faulheit wird das Grab nicht lang genug gegraben für die gestreckte Leiche der Bogadjim in Deutsch-Neuguinea. „Wenn der Tote, wie meistens, länger ist als das Grab, so stampft man dessen Beine rücksichtslos hinein[1]).“ Von den Port Lincoln-Eingeborenen Australiens wird berichtet, daß sie den Leichnam in das Grab senkten, with the legs bent upwards, as the hole was to short to receive it in its proper position[2]). Dalton wies bei den Abors am Dibong im Brahmaputratale darauf hin, daß dort der rauhe felsige Boden, in welchem man nur sehr schwer Löcher und Gräber herstellen könne, die Eingeborenen zwinge, ihre Leichen als Hocker zusammenzudrücken, damit sie in einem möglichst kurzen Grabe Unterkunft finden[3]). Gustav Fritsch, die Hockerbestattung der Hottentotten erwähnend[4]), nimmt auch den geringen Raum des Grabes als Ursache der Hocker an. „Mit Rücksicht auf die notorische Faulheit der Eingeborenen ist wohl diese Erwägung das Entscheidende . . .; denn das zu grabende Loch zur Aufnahme des Körpers braucht unter diesen Verhältnissen nur klein zu sein.“ Dem steht aber entgegen, was Theophilus Hahn, der unter den Hottentotten aufgewachsen ist, über die sorgfältige Herstellung und Ausschmückung ihrer Gräber sagt: „Die Art und Weise der Beerdigung ist um so höher anzuschlagen, als man dabei erwägen muß, welche Mühe es macht, bei den unvollkommenen Werkzeugen ein Grab, und zwar ein solches, auszuwerfen[5]).“

Noch ein Zeugnis, daß Faulheit bei der Herstellung des Grabes und Raummangel die Ursache der Hocker sein soll, treffen wir bei den Besisi, einem heidnischen Stamme der ma-

[1]) Freysauff, Salzburger Volkssagen 1880, S. 451. Hübner, Beschreibung der Stadt Salzburg 1792, Bd. I, S. 359.

[2]) Bull. soc. d'Anthropol. 1863, p. 500.

[3]) Verhandl. d. Berliner Anthropol. Ges. 1890, S. 102.

[1]) B. Hagen, Unter den Papuas 1899, S. 260.

[2]) Ch. Wilhelmi, Manners and Customs of the Australian Natives. Melbourne 1862, S. 41.

[3]) Dalton, Ethnography of Bengal. Journ. Anthropol. Inst., Bd. XI, S. 423.

[4]) Eingeborene Südafrikas 1872, S. 335.

[5]) Globus, Bd. XII, S. 333.

Digitized by Google

laiischen Halbinsel. Die Hockerstellung was explained by the Besisi as being only adopted for the saving of labour and there seems no reason why this should be doubted [1]).

Somit scheint in der Tat Grund vorhanden, daß hier und da Faulheit und Raumersparnis zur Hockerbestattung führten, wenn auch, einer anderen Deutung gegenüber, diese Ursachen nur als Ausnahme betrachtet werden können. Gewiß aber führte Raummangel zur Herstellung der Halbhocker, der liegenden Leichen, bei denen nur die Beine angezogen und dadurch deren Länge wesentlich vermindert wird. Daraus ergibt sich dann, daß der Sarg auch viel kleiner hergestellt zu werden braucht.

Solche Halbhocker treffen wir schon in mykenischer Zeit, wie die Ausgrabungen von Xanthoulides bei Artsa auf Kreta im Jahre 1903 beweisen (Fig. 14). Dort fand man die Skelette in Tonsärgen mit zusammengefalteten Beinen, sonst wagerecht ausgestreckt, offenbar, weil der Tonsarg für die ganz ausgestreckte Leiche zu kurz war [2]), und hierzu ergibt sich eine Parallele aus der Gegenwart bei nordwestamerikanischen Stämmen, die in kleinen Sarghäuschen ihre Toten, oft als vollständige Hocker, oft aber auch als Halbhocker with the knees drawn close to the body unterbringen, wie das einheimische Modell eines Schamanengrabes (Fig. 15) der Haida von den Königin Charlotte-Inseln klar zeigt [3]). Auch die steinzeitlichen Hocker von Flomborn bei Worms waren alle in so engen Gräbern untergebracht, daß sie kaum darin Platz fanden [4]).

X. Sitzer, Schläfer.

Hockerstellung im Leben Ursache der Hockerbestattung?

Hockerstellung ist bei sehr vielen Völkern die gewöhnlichste und bequemste Ruhestellung, wenn sie auch sehr verschieden ausgeführt wird. Man trifft sie in Amerika, Afrika, Asien, Australien, wobei seltener noch andere Ruhestellungen

[1]) Skeat and Blagden, Pagan Races of the Malay Peninsula 1906, S. 106.

[2]) L'Anthropologie 1904, S. 645, Fig. 2.

[3]) Swanton, The Haida (The Jesup North Pacific Expedition, vol. V, part I). New York 1905, S. 134.

[4]) Köhl, Korrespondenzblatt d. Deutsch. Anthropol. Ges. 1900, S. 94.

vorkommen [1]). Von den Völkern im ostasiatischen Archipel schreibt Jagor [2]): „Diese Leute, die von Jugend auf nie einen Stuhl oder Tisch benutzen, weder enge Kleider noch Schuhe tragen, wissen aus ihren unteren Gliedmaßen viel mehr Nutzen zu ziehen als wir . . ., besonders verstehen sie sich durch die große Gelenkigkeit ihrer Beine eine Auswahl bequemer Stellungen zu schaffen und die Last des Oberkörpers so geschickt zu balanzieren, daß sie nicht ermüden können. Selbst wenn man ihnen einen Stuhl anbietet, ziehen sie die Beine in die Höhe und richten sich auf dem Sitze ein, als ob sie am Boden säßen." Rudolf Virchow hat gleichfalls diese verschiedene Art des Sitzens ohne Stühle hervorgehoben, als er, vom anatomischen Standpunkte aus, die Knie japanischer Hocker untersuchte [3]).

Das eigentliche Hocken kann in zweierlei Art ausgeführt werden, einmal, wenn das Gesäß auf dem Boden liegt und die Füße vor ihm sich befinden, wobei die Knie gebeugt sind; dann das etwas schwierigere Hocken, wobei das Gesäß auf der Ferse ruht, welches nichtsdestoweniger von Papuas, Malaien, Vorderindiern und anderen bevorzugt wird [4]). Wiederholt habe ich angeführt gefunden, daß die Hockerbestattung nun daraus abzuleiten sei, daß man dem Verstorbenen die Ruhestellung im Grabe gegeben habe, die er im Leben eingenommen hatte. Men geeft aan het lijk de houding, die de afgestorvene bij zijn leven placht aan te nemen sagt der vortreffliche holländische Ethnolog G. A. Wilken [5]). Ich will diese Deutung keineswegs als unmöglich zurückweisen, bemerke aber, daß ich nirgends einen unmittelbaren Beweis dafür gefunden habe, keine Äußerung der Naturvölker: wir bestatten als Hocker, weil der Verstorbene in dieser Stellung im Leben ausruhte.

[1]) Z. B. Joest, Die einbeinige Ruhestellung der Naturvölker (Globus, Bd. LXXI, S. 107), die bei Australiern und Negern zu finden ist.

[2]) Jagor, Singapore—Malacca—Java 1866, S. 16, mit lehrreicher Abbildung.

[3]) Verhandl. d. Berliner Anthropol. Ges. 1900, S. 395.

[4]) B. Hagen, Hockender Papua. Glob. Bd. LXXXV, S. 257. Vgl. auch E. Hermann, Die Kulturbedeutung des Stehens, Sitzens und Liegens. Mitteil. d. Wiener Anthropol. Ges. 1889, Bd. XIX, S. 90.

[5]) Jets over de Papoewas. Bijdr. tot de Taal-, Land- en Volkenkunde van Nederl. Indië, 5 volgreeks, Bd. III, S. 19 des Sonderabdrucks.

Digitized by Google

Wilken zieht für seine Ansicht einen Beweis heran, den ich hier nicht übergehen darf, und der, wenigstens für die Papua und die Völker des ostasiatischen Archipels, Beachtung verdient. Hier kommen in weiter Verbreitung die aus Holz geschnitzten Korwars vor, Abbildungen der Verstorbenen mit emporgezogenen Knien mit dem Gesäß auf dem Boden, welche bei den Überlebenden in hoher Achtung stehen. In ihnen, die mit dem Begrabenen auch in seiner Bestattungsart korrespondieren, haust dessen unsichtbare Seele, sie wird, nach dessen Tode und Begräbnis, durch Lärm und Trommelschläge veranlaßt, sich im Korwar niederzulassen, und um dieses recht sicher zu machen, setzt man zuweilen dem Korwar den wieder ausgegrabenen echten Schädel des Verstorbenen auf. Bei wichtigen Gelegenheiten, bei Krankheiten und Gefahren dienen diese Korwars den Papua als Orakel[1]) (Fig. 16).

Ganz ähnliche aus Holz geschnitzte Hockerbildnisse, die Verstorbenen darstellend, kommen im Archipel auf Baber vor, wo sie Matemuli heißen, und auf Leti, dort Jëne genannt. Auch in diesen nehmen die Seelen der Verstorbenen zeitweiligen Aufenthalt. Auf Leti wenigstens ist Hockerbestattung üblich, was von Baber nicht bestätigt ist[2]) (Fig. 17).

Die Hocker als Schläfer.

Pour l'imagination de la plupart des hommes primitifs la mort est un long sommeil. Dans cette supposition rien de plus naturel que de donner au cadavre l'attitude du repos que l'on a l'habitude de prendre au coin du feu, le soir, après une journée de chasse ou de guerre. So erklärt Letourneau[3]) die „liegenden" Hocker, die in der Tat einem Schlafenden gleichen, mit emporgezogenen Knien und eine Hand unter dem Haupte; so kommen sie in prähistorischen Gräbern und auch bei Naturvölkern vor, aber keineswegs häufig; vor den anderen Hockerformen, namentlich den sitzenden, treten sie wesentlich zurück. Daß viele Naturvölker in dieser Lage zu schlafen pflegen, ist sicher[1]), und wer einmal unsere während der Mittagspause im Freien schlafenden Arbeiter beobachtet, wird sie häufig in dieser Lage mit aufgezogenen Knien und die eine Hand unter dem Gesichte finden. So also sind z. B. die „liegenden Hocker" der Steinzeit auch gelagert, es ist dies ein sprachlich widersinniger Ausdruck, den, wenn ich nicht irre, zuerst Wosinsky gelegentlich der Hocker von Lengyel gebraucht hat, den ich aber, weil er einmal in der Literatur zur Geltung gelangte, beibehalten habe.

Die Ansicht von Letourneau, die ich an die Spitze stellte, ist übrigens auch bei anderen Gelehrten vertreten. Köhl nimmt von den steinzeitlichen Hockern von Flomborn an, „daß man sie dem ewigen Schlafe in derselben Haltung habe überliefern wollen, wie sie bei Lebzeiten zu schlafen gewohnt waren[2])", und auch R. Forrer hat so seine steinzeitlichen ägyptischen Hocker gedeutet: „Man wird den Gedanken, daß auch unsere Hocker Schlafende darstellen sollen, um so weniger verwerfen können, als die europäischen wie ägyptischen Totenbeigaben auf den Glauben schließen lassen, der Tote schlafe und werde wieder erwachen."

Ich verwerfe diese Ansicht keineswegs ganz, betone aber wiederholt, daß die echte oben gekennzeichnete Schläferstellung unter all den verschiedenen Hockerstellungen eine vergleichsweise seltene ist. Und unter den Zeugnissen der Naturvölker ist mir nur eines dafür beweiskräftiges aufgestoßen. Wenn ein Wadschagga in Deutsch-Ostafrika als Hocker bestattet wird, tritt dessen ältester Sohn an das Grab und spricht: „Geh und schlafe auf der schönen rechten Seite[3])".

XI. Der Hocker als Embryo.

Es ist dieses die am wenigsten zutreffende, wenn auch recht sinnig und anmutend erschei-

[1]) Wilken, a. a. O., S. 19; van Hasselt, Zeitschr. f. Ethnologie 1876, S. 195; A. B. Meyer, Jahresber. d. Vereins f. Erdkunde zu Dresden, Bd. XII, S. 26; v. Rosenberg, Malayischer Archipel, S. 461; De Clercq u. Schmeltz, Ethnographisch Beschrijving van Nederl. Nieuw Guinea 1893, S. 185, Tafel 36.

[2]) Riedel, Sluik-en kroesbaarige Rassen, S. 362, 394, Tafel 34 u. 37.

[3]) La sociologie d'après l'ethnographie, S. 207.

[1]) Abbildung eines schlafenden Eingeborenen der Andamanen bei Man. Journ. Anthropol. Inst., Bd. XII, Tafel 9 bei S. 174.

[2]) Korrespondenzblatt d. deutsch. Ges. f. Anthropologie 1901, S. 95 Anmerkung.

[3]) Gutmann, Globus, Bd. LXXXIX, S. 197.

Digitized by Google

nende Deutung der Hockerbestattung und aus letzterem Grunde wohl auch die am weitesten verbreitete. Bei den Völkern, die heute noch diese Form der Leichenbeisetzung ausüben, findet sie nicht die allergeringste Unterstützung.

Schon in Lehrbücher und populäre Schriften ist die Deutung übergegangen, daß der bestattete Hocker deshalb in diese Form gebracht worden sei, weil er früher als Embryo sie im Mutterleibe gehabt habe und sie nach dem Tode im Schoße der Muttererde wieder annehmen solle, wohin er zurückgekehrt, einer Wiedergeburt entgegengeht. Wie anmutend und sinnig! Die einfache, nüchterne Tatsache ist ja an und für sich nicht so schön und befriedigend, als wenn man hinter ihr etwas ganz besonderes entdeckt und in sie hineinklügelt. Ist die Hockerbestattung auch aus einfachen Gründen entstanden, so genügen diese nicht, oder man kennt sie nicht und legt ihr nachträglich einen „interessanten“ Sinn unter. Wenn wir aber auf Befragen nach dem Ursprunge und der Bedeutung eines Brauches bei den Naturvölkern die Antwort erhalten, sie wüßten darüber nichts, so bleibt eine am Studiertische erteilte Antwort darüber zum mindesten zweifelhaft. Die so schön erdachte Embryodeutung ist aber bei den Naturvölkern völlig unbekannt und kein einziges Zeugnis darüber beigebracht, daß je ein Volk so sinnig und interessant gedacht habe. Da wir aber verschiedene andere, durch bündige Erklärungen bekräftigte oder durch klar auf der Hand liegende Tatsachen bewiesene Deutungen für die Hockerbestattung besitzen, so können wir die ganz überflüssige Embryodeutung künftig beiseite lassen.

Soviel ich sehe, kommt der Vergleich zwischen der Hocker- und Embryostellung zum ersten Male in der ethnographischen Literatur vor, ohne daß sie damit auch als Grund dieser Bestattungsweise bewiesen werden soll. Als jetzt vor 200 Jahren unser Landsmann Peter Kolben die Hottentotten kennen lernte, sagt er bei der Beschreibung der Totengebräuche: „Den Leichnam beugen sie, daß er eine Stellung bekommt, wie etwa ein Kind im Mutterleibe hat[1].“ Er stellt also nur einen Vergleich an, ohne zu behaupten, daß die Zusammenschnürung der Hottentottenleichen eine Nachahmung der Embryolage sein solle. Aber der einmal hingeworfene Gedanke hat sich fortgepflanzt und reiche Phantasiegebilde gezeugt. Oskar Peschel hat ihn in der Ethnographie befestigt[1]), und diesem vorzüglichen Gelehrten ist es zuzuschreiben, daß hinausziehende ethnologische Forscher die vorgefaßte Meinung auf die Hocker bei Naturvölkern übertrugen, wiewohl sie ehrlicherweise dabei gestehen mußten, jene wüßten selbst nichts davon. „Die Bedeutung dieses sinnigen Brauches ist es, daß die Toten einer neuen Geburt im Dunkel der Erde entgegenreifen sollen“, hatte Peschel geschrieben, und dieser Satz reifte seine Früchte. Ich führe nur einige Beispiele dafür an. Wosinsky in seiner Beschreibung der Funde von Lengyel sagt: „Die Lage der Hocker entspricht nämlich der Lage des Fötus. In derselben Lage, wie der Mensch geboren wurde, legte man ihn in den Schoß der gemeinsamen Muttererde, damit er sich bei der Wiedergeburt zum überirdischen Leben in der natürlichen Lage befinde[2]).“ Um ein Beispiel aus Amerika anzuführen, nenne ich Wilder, welcher die Hocker aus Connecticut beschreibt, deren Stellung may be interpreted as an intentional symbolism, referring to a second birth, the position being similiar to that of the child in the womb[3]).

Ganz neuerdings hat Albrecht Dieterich die Hocker-Embryodeutung wieder aufgegriffen. Da bei verschiedenen Völkern die Anschauung besteht, daß die Erde als Mutter des Menschen zu betrachten sei, so kehren zu ihr auch die Toten zurück, um dann aus dem Erdenschoße in den Körper eines neugeborenen anderen Menschen zurückzukommen. Aus solcher Vorstellung heraus gab man daher nach ihm dem zu Begrabenden jene Form, welche er bei seiner Geburt hatte, „damit ihn die Mutter Erde wieder gebäre“, und um die so reichlich durch Tatsachen belegte Fesselung der Hocker zurückzuweisen, genügt ihm als leichter Beweis die Darstellung auf einer altgriechischen Vase, in welcher

[1]) M. Peter Kolbens Beschreibung des Vorgebürges der guten Hoffnung. Frankfurt u. Leipzig 1745, S. 195.

[1]) Völkerkunde. Erste Auflage, 1874, S. 270, 494.

[2]) Mitteil. d. Anthropol. Ges. Wien 1889, Bd. XIX, S. 156.

[3]) American Anthropologist N. S., Bd. VII, S. 295.

Glaukos in unverkennbarer Hockerstellung ohne Spur von Fesselung im Grabe dargestellt ist [1]). Was will ein solches Bild besagen gegenüber den Tausenden von wirklichen Hockern, die man gefesselt beobachtet hat, und daß die eintretende Leichenstarre geradezu die Umschnürung verlangte, damit der Körper überhaupt in Hockerstellung gebracht werden konnte.

Nüchterner urteilende Ethnographen und Prähistoriker haben jedoch ganz anders geurteilt und die Embryodeutung in das Reich der Phantasie verwiesen. Schon Gustav Fritsch [2]) weist jene „sinnige Erwägung auf den Schoß der Mutter Erde", die er bei Kolben fand, zurück; Rudolf Virchow, von dem A. Dieterich glaubt, daß er Anhänger der sinnigen Embryodeutung sei, verwarf die gleiche Deutung Wosinskys [3]); der Schweizer Prähistoriker J. Heierli sieht in ihr nichts als einen „schönen Gedanken" [4]), Köhl sagt, die Ansicht von der embryonalen Lage der Hocker „brauche wohl kaum ernstlich widerlegt zu werden [5])".

Die Weisheit vom Studiertische, welche hinausziehende Forscher von unbestreitbarem Verdienste mit sich nahmen, hat aber trübend auf einzelne gewirkt, wiewohl auch sie ehrlich zugestehen, daß die von ihnen beobachteten, Hockerbestattung übenden Völker von einer Embryodeutung nichts wissen. So konnte Man auf sein Befragen von den Bewohnern der Andamanen nichts über die Ursache ihrer Hockerbestattung erfahren. Aber er hatte Peschel gelesen und glaubte daher an die Embryogeschichte [6]). Auch der beste Kenner der Barونga Südafrikas, der Missionar Junod, war so ein Gläubiger, fügt aber seiner vorgefaßten Meinung hinzu: Toutefois, je ne saurais garantir que, de nos jours, les Ba-Ronga connaissent la position de l'enfant dans le sein de sa mère [7]).

[1]) Albrecht Dieterich, Mutter Erde. Ein Versuch über Volksreligion 1905, S. 28.

[2]) Die Eingeborenen Südafrikas 1872, S. 335.

[3]) Verhandl. d. Berliner Anthropol. Gesellsch. 1890, S. 102.

[4]) Globus, Bd. LXX, S. 249 und Urgeschichte der Schweiz, S. 156.

[5]) Korrespondenzblatt d. deutsch. anthropol. Ges. 1901, S. 95.

[6]) Journ. of the Anthropol. Inst., Bd. XII, S. 144.

[7]) Bull. de la soc. Neuchateloise de Géogr., Bd. X, 1898, S. 48.

Bei den hunderten von Beispielen der Hockerbestattung bei den heutigen Naturvölkern, die in dieser Abhandlung verarbeitet wurden, sind mir wohl die verschiedensten Angaben über den Zweck dieser Beerdigungsweise vorgekommen, aber nicht ein einziges Mal ist die phantasiereiche Erklärung von der Embryoform in der Mutter Erde erwähnt worden. Wohl hat die im Brahmanismus und Buddhismus am meisten entwickelte Vorstellung von der Seelenwanderung auch bei den Naturvölkern eine weite Verbreitung; die körperlosen Geister der Toten können in anderen irdischen Geschöpfen ihren Einzug halten oder in Kindern wieder geboren werden, wie z. B. die Yoruba in einem Neugeborenen bestimmte Vorfahren erkennen wollen, aber eben so oft kann es ein Tier sein, in dem die Seele des Verstorbenen erscheint, selbst eine Schlange, wie bei den Zulu — aber davon ist nirgends die Rede, daß ein Embryohocker seine Wiedergeburt feiere.

Und auf die Kenntnis des Embryo kommt es doch bei dieser Frage zunächst an. Was wissen die Menschen der Steinzeit, was wissen die heutigen Naturvölker von der Lage und Beschaffenheit des Embryo? Man stelle sich einen Steinzeitenmenschen vor, der ein schwangeres Weib betrachtet und der Ursache ihrer Leibesfülle auf den Grund gehen will. Er macht den Kaiserschnitt und ruft erstaunt aus: „Aha! so liegt der zukünftige Mensch im Mutterschoße! Das will ich mir merken, und wenn einer stirbt, bestatten wir ihn in dieser Form in den Schoß der Mutter Erde, damit er bei seiner Wiedergeburt sich gleich in der richtigen Lage befindet und in einem anderen Neugeborenen wieder auferstehen kann." Und so, wie der Mensch der Steinzeit, müßten dann auch die heutigen Naturvölker denken. Die aber kommen nicht auf derlei künstliche Gedanken, sondern haben ganz andere, einfachere und natürlichere Gründe für die Herstellung ihrer Hocker.

Ohne irgend eine kritische Sichtung hat man alle die verschiedenen zusammengeballten Leichen, die den gemeinsamen Namen Hocker tragen, auf die Embryostellung zurückgeführt. Und doch ist diese keineswegs die häufigste Form der Hocker, die, wie wir gesehen haben, sehr verschiedenartig erscheinen. Und wollte

Digitized by Google

man schon nach der Embryodeutung richtig bestatten, warum — was nicht vorkommt — mit dem Kopfe nach unten, wie der Fötus im Mutterleibe liegt? Aber derlei wird, einer sinnigen Auslegung zu Liebe, nicht beachtet.

Und noch eins. Die Embryodeuter lehren, daß der Hocker ungestört in seinem Grabe der Wiedergeburt harre. Aber mit dieser Hockerruhe ist es bei sehr vielen Naturvölkern schlecht bestellt. Im Gegenteil, sie reißen den der Wiedergeburt entgegenreifenden Hocker oft recht roh aus dem Mutterschoße der Erde, graben ihn wieder aus, zerstoßen teilweise die Knochen, versetzen sie an einen anderen Ort, so daß sie bei der fraglichen Wiedergeburt erst wieder zusammengesucht werden müssen, bewahren den Schädel allein auf und derlei längst gut bekannte Ruhestörungen mehr [1]).

Auch steht mit der Ruhe des im Mutterschoße der Erde ausreifenden Hockers arg im Widerspruche das pietätlose Verfahren, daß man der Leiche die Knochen bricht, wenn, meistens im Falle eingetretener Leichenstarre, der Körper sich nicht mehr in die gewünschte Hockerstellung bringen läßt. Bei den Herero in Deutsch-Südwestafrika wird nach Beendigung der Trauerzeremonien der Leiche das Rückgrat gebrochen [1]). Wenn bei den Barongaleichen die Glieder schon steif geworden und so Hockerpackung verhindern, so bricht man sie [2]). Ebenso bei den Damara [3]), und so machte man es mit den Hockern auf den Aleuten [4]).

Endlich: nicht einmal die Mutter Erde wird regelmäßig allen Hockern zuteil; so wenig Rücksicht nimmt man auf die Embryodeuter, daß man die Hocker buchstäblich zuweilen an die Luft setzt, sie in Bäumen aufhängt, in kleinen Kisten auf Gerüsten aufstellt oder gar sie auf hohe Säulen stellt, wie es auf Borneo geschieht. Wo bleibt da der Mutterschoß?

XII. Hockerfesselung, um die Rückkehr des Toten zu verhindern.

Schon die reichen Beigaben, die wir fast überall in den Hockergräbern, sei es in prähistorischer Zeit oder bei den heutigen Naturvölkern finden, deuten auf den Glauben auf eine Fortdauer nach dem Tode und auf eine Auferstehung hin. Ebenso verbreitet ist der Glaube, daß der Tote, wenn er aus dem Grabe zurückkehrt, seinen Tod rächend, die Überlebenden schädigen, töten oder ins Grab nachziehen könne. Es herrscht darüber völlige Klarheit, und selbst in Europa ist dieser bei den Naturvölkern allgemeine Glaube noch heute weit verbreitet. Überall spukt der „Heimgänger", überall haben wir die zurückgekehrten Gespenster, überall Mittel, um sie wieder zu verjagen oder im Grabe unschädlich zu machen. Im Falle des Vampyrismus steigert sich solcher Glauben sogar bis zu Leichenschändungen, die in polnischen und südslawischen Ländern sich heute noch ereignen, früher auch bei uns nicht selten vorkamen [5]).

[1]) Um nur ein paar Belege zu geben: Der Hocker auf den Andamanen wird drei Monate nach der Beerdigung ausgegraben; die Knochen reinigt man, kleinere werden zu Halsbändern benutzt, der Schädel aufbewahrt (Man im Journ. Anthropol. Inst., Bd. XII, S. 142). In Neuseeland grub man erst nach einem Jahre aus und bewahrte Hockerknochen und Schädel weiter auf (Taylor, Te Ika a Maui or New Zealand. London 1855, S. 97). Namentlich das Entfernen des Schädels ist eine sehr beliebte Ruhestörung. „Jetzt wollen wir den Vater herausnehmen" (aus dem Grabe), sagen die lieben Kinder auf den Salomonen, wenn der Alte lange genug unter der Erde verweste; der Schädel wird dann aufbewahrt (Codrington, Melanesians, S. 261). Damit wir uns aber nicht zu sehr mit unserer Unschuld in dieser Beziehung brüsten, verweise ich darauf, daß nach einem bestimmten Turnus in Oberbayern und den Alpenländern noch heute oft genug die Leichen ausgegraben, die Schädel schön geputzt, mit Kränzen bemalt, mit dem Namen ihres Trägers und dessen Todestag versehen und in kleinen Kisten in den Vorhallen der Dorfkirchen aufgestellt werden. Die anderen Knochen vergräbt man wieder. Da fehlt auch die Ruhe im Schoße der Mutter Erde. Die sorgfältige Aufbewahrung einzelner Teile des wieder ausgegrabenen Hockers, namentlich des Schädels, in welchem der Geist des Toten wohnt, die Herstellung von Zieraten aus dessen Knochen, wie auf den Andamanen, steht scheinbar im Widerspruche damit, daß man alles, was mit dem gefesselten Hocker im Zusammenhange steht, doch unschädlich zu machen sucht. Aber, indem man eine Reliquie von ihm aufbewahrt, zeigt man, daß man auch Liebe für ihn hegt, ein Andenken von ihm besitzen will und so versöhnend auf ihn einwirkt.

[1]) Fritsch, Eingeborene Südafrikas, S. 236; Schinz, Deutsch-Südwestafrika, S. 174.

[2]) Junod, Bull. soc. Neuchateloise de Géogr., Bd. X, S. 48.

[3]) C. J. Andersson, Lake Ngami, S. 226.

[4]) Dall, Smithsonian Contributions to Knowledge, No. 318. Washington 1878, S. 6.

[5]) Andree, Ethnogr. Parallelen 1878, S. 80; Mannhardt, Die praktischen Folgen des Aberglaubens 1878, S. 11. Ich will nur einen Fall hier anführen, der ge-

Digitized by Google

Wieviel mehr aber müssen solche Vorstellungen von der Rückkehr der Toten bei Naturvölkern Platz greifen, welche Luft, Erde und Wasser mit Geistern erfüllen, die sich vor den rächenden und schädigenden heimgekehrten Toten schützen wollen und zu diesem Zwecke auf die verschiedenartigsten Mittel verfallen. Es wird uns dieses sofort klar, wenn wir lesen, was in dieser Beziehung Joh. Reinhold Forster von den Polynesiern sagt: Die im Menschen wohnenden Tibi, welche sehen, hören, riechen, fühlen können, schweben nach dem Tode um seinen Leichnam umher. „Denn die Insulaner glauben, daß sie zur Nachtzeit in ihre Hütten kriechen und dem Schlafenden das Herz und die Eingeweide aus dem Leibe fressen, folglich sie umbringen [1].“

Die Wiederkehr der Toten muß also verhindert werden und dazu wendet man verschiedene Mittel an, wohin auch das Feststampfen der Erde, das Beschweren mit Steinen gehört, so daß es in diesem Falle heißt: Sit tibi terra gravis! Ein Teil der Leichenzeremonien und der so weit verbreiteten Totenklagen, die nicht bloß der Trauer Ausdruck geben, hängt damit zusammen, den Toten von der Rückkehr abzuhalten um als Quälgeist zu erscheinen. Man will ihn versöhnt dahin gehen lassen, seiner Seele zeigen, daß man sie liebt, daher das Klagen, die merkwürdigen Trauerverstümmelungen, wie Haarabschneiden und Beibringung blutiger Verletzungen, denn ohne solche Beweise würde der Tote sich verletzt und ruhelos fühlend zurückkehren und den Hinterbliebenen als Plagegeist schaden.

Aus solchen Vorstellungen heraus ist auch der allergrößte Teil der Hockerbestattungen entstanden; in weitaus den meisten Fällen findet eine mehr oder weniger vollständige Fesselung und Einwickelung der Hockerleichen statt, die als ein zusammengedrückter Ballen sich leichter und fester zusammenschnüren lassen als eine gestreckte Leiche. Und diese Anschauung bestätigend, finden wir in zahlreichen Fällen auch die bündige Erklärung der Naturvölker dazu, daß die Zusammenschnürung des Hockers wirklich deshalb geschähe, um ihn körperlich oder seinen Geist an der Rückkehr zu verhindern. Dieses die einfache, natürliche Erklärung, die auch in den allermeisten Fällen ausreicht, wenn auch hier und da die an und für sich natürlichen Deutungen, daß Faulheit und Raumersparnis beim Graben der Gruft, Herstellung der Schlaflage oder des ruhenden Sitzens dagegen stark zurücktreten müssen und die phantastische Embryodeutung ganz zu verschwinden hat.

Lange genug aber hat es gedauert, bis diese einfache und sachgemäße Erklärung wenigstens einmal geäußert wurde, und wenige Jahre erst sind darüber vergangen, daß die Ethnologie ernsthaft zu diesem Zwecke erläuternd angezogen wurde. Zwar ist von den Prähistorikern wiederholt darauf verwiesen worden, daß auch bei verschiedenen Naturvölkern Hockerbestattung im Gebrauche sei, aber tiefer ist man darauf nicht eingegangen. Soviel ich sehe, war O. Schoetensack der erste, welcher nach den begrenzten Beispielen Australiens zu dem richtigen Schlusse gelangte, daß die dort vorkommende Fesselung und Verschnürung der Hockerleichen den Toten an der Rückkehr ins Leben hindern solle [1]. Was hier zutreffend nach wenigen australischen Hockern ausgesprochen wurde, ist durch das reiche von mir hier beigebrachte Material für die ganze Erde bestätigt worden. Uralt ist die Sitte, den Hocker zu fesseln und zu verschnüren, sie ist noch in ihren Resten mit Binden und Matten bei ägyptischen steinzeitlichen Hockern vorhanden [2]. Von den Troglodyten berichtet Strabo, daß sie den Hals der Leichen mit Ruten aus Wegedorn an die Beine binden [3]. Nicht schnell genug kann man

eignet ist, auf ein sehr altes Vorkommen Licht zu verbreiten. Im schlesischen Museum für Altertümer zu Breslau ist (Nr. 6599) ein Schädel von Dyhernfurt aufgestellt, der 1872 samt dem Skelett ausgegraben wurde und durch den ein sehr starker und langer eiserner Nagel quer hindurch getrieben ist. Dazu vergleiche man nun, was Schott, Wallachische Märchen, S. 298, berichtet, daß man, um den Vampyr ganz tot zu machen und ihn an der Wiederkehr zu verhindern, ihm einen langen Nagel durch den Schädel treibt. So wirkt die Volkskunde aufklärend für die Prähistorie.

[1]) J. R. Forster, Bemerkungen auf seiner Reise um die Welt. Berlin 1783, S. 470.

[1]) Verhandl. d. Berliner Anthropol. Ges. 1901, S. 522.

[2]) R. Forrer, Über Steinzeit-Hockergräber zu Achmin, S. 29, Tafel I.

[3]) Buch 16, Kap. 4, 17. In der Übersetzung von Forbiger, Bd. VII, S. 66.

heute mit der Fesselung des Hockers vorgehen, wie uns das Beispiel von Ceram (oben S. 292) und von Grönland (oben S. 284) lehrt, wo man bereits den Sterbenden fesselt, damit er ja gut verwahrt sei und nicht zurückkehre. Wenn der ostafrikanische Wagogo seinen Hocker bestattet, ruft er ihm ins Grab nach: „Beunruhige die Zurückgebliebenen nicht [1])!" Der Wadschagga am Kilimandscharo steckt dem Hocker bei der Bestattung eine Bohne ins linke Ohr und legt ihn auf die rechte Seite. Das geschieht, damit er nichts mehr vernehme vom irdischen Leben und nicht zurückkehre, das Haus zu plagen [2]). Die Dakotaindianer bitten den Geist des Verstorbenen, doch ja im Grabe zu bleiben, dort ruhig zu verharren und seine überlebenden Freunde nicht zu stören [3]). Auf den Fidschiinseln fesselte man die Hocker to prevent the dead man from walking by night and doing injury to the living (oben S. 295). Über den Grund der Hockerfesselung auf Tahiti werden wir genügend aufgeklärt durch die Ansprache, welche der Priester an die zum Begräbnis hergerichtete Leiche hielt: „Da ist deine Familie, da ist dein Kind, da dein Weib, dein Vater, deine Mutter. Sei zufrieden im Jenseits (der Geisterwelt), schaue nicht mehr auf die in dieser Welt Zurückgebliebenen." Diese Schlußzeremonie, sagt Ellis [4]), diente dazu, die Überlebenden zu beruhigen und den Geist des Verstorbenen davon abzuhalten, daß er an seine Wohnstätte zurückkehre und die Angehörigen belästige; es war die wichtigste Zeremonie bei der Bestattung, necessary for the peace of the living as well as the quiet of the deceased.

Gehäuft liegen die Belege aus Australien vor, daß diese Erklärung für die Hockerbestattung die richtige ist. Von den südaustralischen Hockern berichtet der beste Kenner, Howitt [5]): In all these cases we find the tightly cording of the dead man and the belief that his ghost still lingered near or revisited the spot. It seems to me not only that these aborigines believed that the ghost could follow the survivors, but also that the dead man himself, unless

[1]) Cole, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXXII, S. 313.
[2]) Gutmann, Globus, Bd. LXXXIX, S. 197.
[3]) Schoolcraft, Indian. Tribes, Bd. V, S. 65.
[4]) Polynesian Researches. London 1829, Bd. I, S. 522.
[5]) Journ. Anthropol. Inst., Bd. XIII, S. 190.

tightly bound and buried under tightly-rammed logs and earth, might likewise follow them in the body. Und ähnlich lautet der Bericht von den Dieyerie am Cooper Creek, wo man den Hocker so fest umschnürte, daß kaum ein starker Mann die Bande brechen konnte, und das geschah, um den Hocker am Gehen zu hindern [1]).

Über die Hockerfesselung der Eskimo am unteren Yukon sagte ein Eingeborener aus: Das ist das beste Mittel, um die Inuas (Geister, Schatten) daran zu verhindern, daß sie unter den Lebenden umherschwärmen [2]). In dem Trauergesang der Igoroten auf den Philippinen kommt bei der Bestattung ihrer Hocker die Strophe vor: „Komme nicht zurück, um uns abzuberufen (zu töten [3])."

Man geht im Fesseln noch weiter, um ja den Toten von der Rückkehr abzuhalten und ihn am Gebrauche seiner Glieder zu hindern, da man ja nicht nur an die Wiederkehr seines Geistes, sondern auch an die seines Körpers glaubt. Der aber soll noch besonders am Gehen und am Gebrauche der Hände gehindert werden. Zu diesem Zwecke wird bei manchen Völkern noch als besonderes Sicherungsverfahren das feste Zusammenbinden der beiden großen Zehen und der beiden Daumen der Hockerleiche angewendet. Wir kennen es von verschiedenen australischen Stämmen [4]), finden es wieder auf den Inseln der Torresstraße (Mabuiag), von wo es Haddon mit der Begründung anführt: „da sonst der Geist (Mari) zurückkehren und die Überlebenden beunruhigen würde [5])", und im Bismarckarchipel ist das Zusammenbinden von Daumen und großen Zehen ein weit verbreitetes Mittel, um die Rückkehr des Toten (geistig wie körperlich gedacht) zu verhindern [6]). Auf der Salomoinsel Nissan bindet man den Leichen wenigstens die Knie und Fußgelenke zu diesem Zwecke zusammen [7]), und von den Birmanen

[1]) Brough Smyth, a. a. O., Bd. I, S. 119.
[2]) Nadaillac, L'Anthropologie 1902, S. 102.
[3]) Jenks, The Bontoc Igorot. Manila 1905, S. 78.
[4]) Gason, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XXIV, S. 170.
[5]) Haddon, Reports of the Cambridge Anthropological Expedition to Torres Straits 1904, Bd. V, S. 248.
[6]) R. Parkinson, Im Bismarckarchipel 1887, S. 101; Derselbe, Dreißig Jahre in der Südsee 1907, S. 75.
[7]) Fritz Krause, Jahrb. d. Mus. f. Völkerkunde. Leipzig, Bd. I, S. 62.

wissen wir, daß auch sie der Leiche die großen Zehen und die Daumen zusammenbinden, wenn es sich bei ihnen auch nicht um Hocker handelt[1]). Mit der Daumen- und Zehenfesselung der australischen Leichen und aus der gleichen Vorstellung heraus hängt noch ein anderer Gebrauch zusammen, den ich bei Oldfield finde[2]). As a precautionary method, wie er sagt, schneiden sie einem erlegten Feinde den Daumen der rechten Hand ab, damit seine Seele (In-gna) den Speer nicht mehr werfen und ihnen so schaden könne[3]).

Wie ein Überlebsel aus der Steinzeit mit ihren verschnürten Hockern muß es uns daher anmuten, wenn noch heute im sächsischen Voigtlande (Würschnitz) die Sitte herrscht, den Toten im Sarge die Hände mit einem Tuche zusammenzubinden, damit er nicht zurückkehren könne und bald wieder jemand aus der Familie nachhole[4]).

Noch weiter geht man in der Sicherung der Hockerleiche vor einer körperlichen Rückkehr oder vor dem Austritte des Geistes aus dem Totenkörper. Die Untersuchung des südaustralischen Hockers durch den Anatomen Flower (oben S. 294) hat ergeben, daß ihr Mund und Ohren mit Emufedern verstopft, Lippen und Anus vernäht und das Präputium zugebunden war. Es ist dieses eine Sicherheitsmaßregel, die auch anderwärts vorkommt und die wir auch bei den mohammedanisch beeinflußten Barabra der nubischen Wüste kennen, die ihren Toten Ohren, Nase, Mund usw. vor dem Begräbnisse mit Baumwollpfropfen verschließen[5]).

[1]) Shway Yoe, The Burman, Bd. II, S. 338; Journ. Anthropol. Inst., Bd. XV, S. 66.

[2]) Transactions of the Ethnological Society. Neue Serie, Bd. II, S. 287 (1865).

[3]) Zu den gleichen Vorsichtsmaßregeln, um den Toten im Grabe unschädlich zu machen, gehört der weit verbreitete Brauch, den Namen des Toten nicht zu nennen (Andree, Ethnogr. Parallelen 1878, S. 182), weil man fürchtet, der Tote könne ihn hören und werde dadurch zitiert. Ferner auch das Zudrücken der Augen des Toten. In Nürnberg verband man die Augen des Toten mit einem feuchten Tuche (Lammert, Volksmedizin, S. 103). Die Juden legten bei uns und legen noch jetzt in Osteuropa dem Toten Scherben auf die Augen (Kirchner, Jüdisches Ceremoniel. Nürnberg 1726, S. 218), und so noch manche andere Gebräuche alle darauf zielend, den Toten unschädlich zu machen und von der Wiederkehr abzuhalten.

[4]) Köhler, Volksbrauch im Voigtlande 1867, S. 251.

[5]) Said Ruete, Globus, Bd. LXXVI, S. 338.

Es berührt sich dieses Verfahren mit der bekannten Lippenvernähung bei den mumifizierten, auf Faustgröße gebrachten Köpfen (Tschantschas) der südamerikanischen Jivaro.

Ein fernerer Schritt zur Sicherung der Hinterbliebenen vor den Umtrieben des Zurückkehrenden besteht auch darin, daß in einzelnen Fällen dem Hocker keine Waffen mit ins Grab gegeben werden, so mannigfach auch sonst die Beigaben sein mögen, und hierin liegt vielleicht auch die Erklärung, daß in reich ausgestatteten Männergräbern der Bronzezeit Waffen fehlten. So bestattet man die Hocker von Doré in Niederländisch-Neuguinea mit vielen Beigaben echter nooit met wapenen, wie es ausdrücklich heißt[1]), und auch die Eingeborenen von Neusüdwales bestatten aus dem angeführten Grunde ihre Hocker ohne Waffen, lest the dead man might hurst some[2]).

Endlich ist, wenigstens teilweise, die Urnenbestattung der Hocker als eine Sicherung vor der Rückkehr des Toten aufzufassen. Ansehnliche Leistungen der Töpferei in prähistorischer Zeit wie bei tiefstehenden Naturvölkern sind es, wenn Gefäße geschaffen wurden, die einen solchen Umfang haben, daß eine ganze unzerstückelte Leiche in ihnen untergebracht werden konnte[3]), was am leichtesten geschah, wenn man sie als Ballen oder Knäuel in Hockerform auf ein Minimum der Raumverdrängung beschränkte.

Schon in prähistorischer Zeit finden wir im Orient und in Europa solche Hockerurnen, die mit Deckeln geschlossen sind[4]). Ein für das Verfahren der Naturvölker gutes Vergleichsbeispiel bietet die von John Garstan ausgegrabene Hockerurne von Beni Hassan in Oberägypten, die er in das Jahr 2000 vor Chr. versetzt[5]). Sie war so small that the burial

[1]) De Clercq, Ethnogr. Beschrijving van Nederl. Nieuw Guinea 1893, S. 184.

[2]) Howitt, Journ. Anthropol. Inst., Bd. XIII, S. 189.

[3]) Gehören sie auch zu den größten Gefäßen dieser Art, so werden sie doch von den Pithoi übertroffen, die Schliemann in Troja ausgrub und deren einer einem seiner Arbeiter „als Wohnung diente". Schliemann, Bios, S. 656.

[4]) Zusammenfassung bei Bloch, Corse préhistorique, Bulletin d. l. soc. d'Anthropologie 1902, S. 350 und Forrer, Über Steinzeithockergräber 1901, S. 9, 50.

[5]) Man 1904, S. 97, Tafel G.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

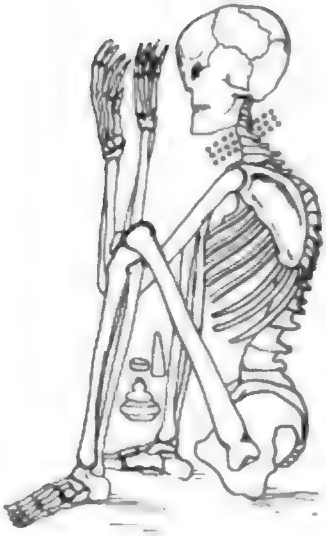


Fig. 5.

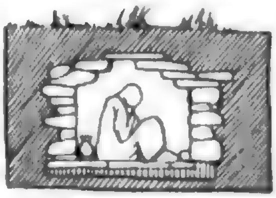


Fig. 4.

Fig. 6.

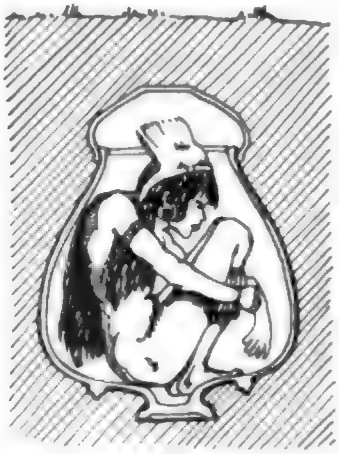


Fig. 7.

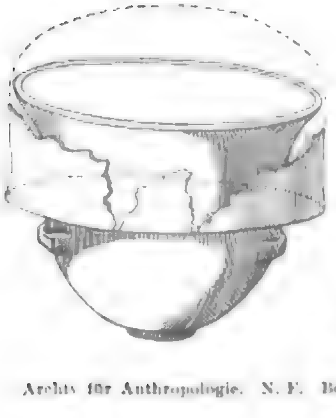
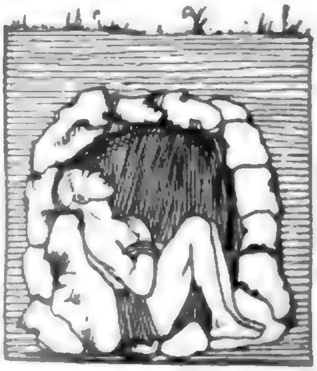


Fig. 8.

Fig. 9.



 Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Erklärungen zu Tafel XVIII und XIX.

Fig. 1. Ausgewickelter Hocker von den Aleuten. W. H. Dall, Caves of the Aleutian Islands. 1878, Plate 9.

Fig. 2. Eskimohocker vom unteren Yukon. E. W. Nelson, XVIII. Annual Report of the Bureau of American Ethnology. 1899, S. 314.

Fig. 3. Skelett eines Choctaw-Indianers aus den Feriday Mounds. Stewart Culin, Free Museum. Philadelphia. Bulletin II, Nr. 3, S. 132 (1900).

Fig. 4. Doppelhocker von Hadley, Massachusetts. American Anthropologist, N. S. VII, plate XXIII.

Fig. 5. Grab in Chihuahua. Revue d'Ethnographie I, S. 353.

Fig. 6. Totenurne der Manáos-Indianer. F. Keller-Leuzinger, Vom Amazonas und Madeira. 1874, S. 28.

Fig. 7. Guarani-Hockerurne aus Jujuy. Boman, Journal de la société des Américanistes de Paris. N. S., Tome II.

Fig. 8. „Wie die Hottentotten ihre verstorbene zusammenbinden." Peter Kolbens Beschreibung des Vorgebürges der Guten Hoffnung. 1745. Tafel XXV.

Fig. 9. Zulugrab in Natal. G. Fritsch, Eingeborene Südafrikas, S. 144.

Fig. 10. Palla mit tönerner Graburne, ausgegraben bei Vallanceri, Vorderindien. Nach Photographie von G. Oppert. Globus LXXII, S. 55.

Fig. 11. Hockerleiche auf einer Baumsäule bei den Longiputs auf Borneo. Kükenthal, Forschungsreise in den Molukken und in Borneo. 1896. Tafel 37.

Fig. 12. Enthaupteter Ifugao von Nueva Viscaya (Philippinen) wird auf seinem Schild als Hocker zur Bestattung getragen. The Philippine Journal of Science, vol. I, plate LXIII.

Fig. 13. Australischer Hocker von Adelaide im Museum of the R. College of Surgeons. Journ. of the Anthropological Institute VIII, plate 12.

Fig. 14. Halbhocker im Tonsarg. Artsa, Kreta. Nach Xanthoulidis. L'Anthropologie 1904, S. 647.

Fig. 15. Modell eines Schamanengrabhauses der Haida. J. R. Swanton, The Haida (The Jesup N. Pacific Expedition vol. V). New York 1905, Fig. 15, S. 134.

Fig. 16. Korwar des Mafoorschen Stammes. Neu-Guinea. A. B. Meyer in Jahresbericht d. Ver. f. Erdkunde in Dresden XII. 1875.

Fig. 17. Matemuli von Babar. Riedel, Sluik-en kroesharige Rassen 1886, Tafel XXXIV, Fig. 1.

Fig. 10.

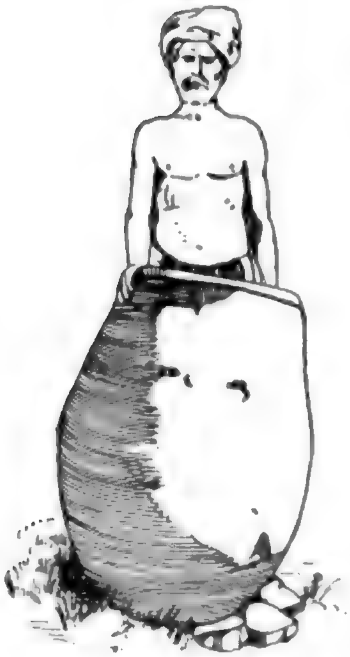


Fig. 11.

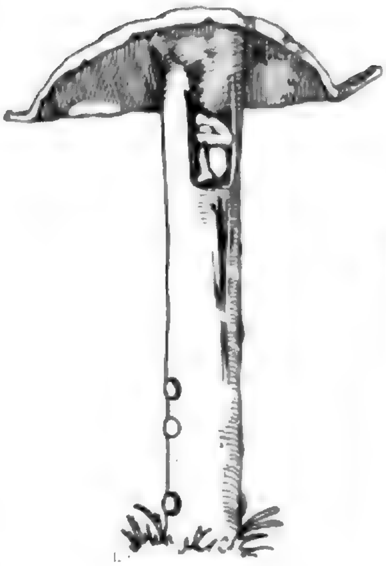


Fig. 13.

Fig. 12.

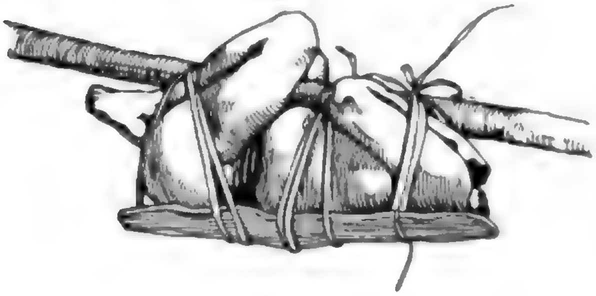


Fig. 14.

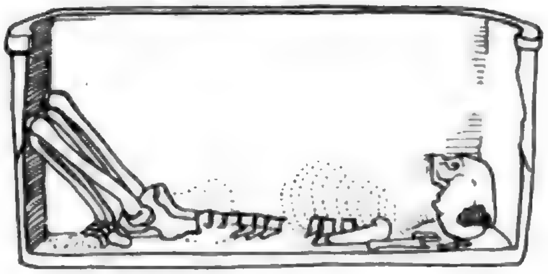


Fig. 15.

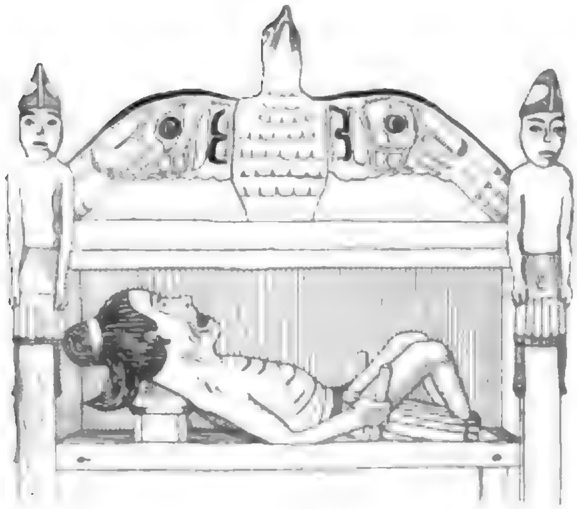


Fig. 16.

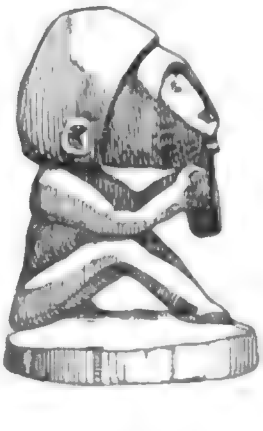
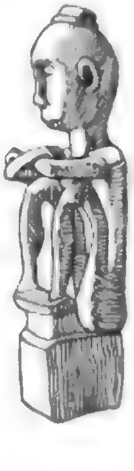


Fig. 17



Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

was perforce contracted in the archaic fashion. The body does not seem to have been preserved in any way.

Haben wir nun auch keine Zeugnisse dafür, daß diese prähistorischen Urnenhocker in ihr enges, verschlossenes Gefäß gebracht wurden, um die Wiederkehr des Toten oder seines Geistes zu verhindern, so spricht doch die Analogie der Urnenhocker bei den Naturvölkern dafür, die wir, unabhängig voneinander, in zwei weit getrennten Gebieten, in Südamerika und Indien, gefunden haben (oben S. 286). Als Kennzeichen der Tupi-Guaranivölker konnten wir sie von Guatemala bis Argentinien im Süden verfolgen, und in einigen Fällen ist direkt gesagt, daß der Tote durch das umhüllende Gefäß an der Rückkehr verhindert werde, wie dieses bei den Igaçabas von Rio Grande do Sul der Fall ist, die sogar mit der Öffnung nach unten vergraben wurden, damit der darin befindliche Hocker ja nicht entschlüpfe [1]).

Das zweite große Hockerurnengebiet finden wir in Vorderindien, wo es allerdings der dortigen prähistorischen Zeit angehörte, aber einst in ziemlichem Umfange herrschte, und wo wir für die Beisetzung der Hocker in dieser Art wohl auch die gleichen Beweggründe wie für Südamerika annehmen dürfen. An die Stelle von Urnen treten dann im malaiischen Archipel kleine, mit Deckeln versehene Steinkasten, welche den Hocker aufnehmen, oder auch Körbe, in welche er möglichst fest eingepackt wird, damit er nicht entweiche.

Das feste Verschnüren, Einwickeln und Vernetzen der Hocker, das Zusammenbinden der Daumen und großen Zehen, das Verstopfen oder Vernähen der Körperöffnungen, der Mangel von Waffen unter den Beigaben, das Verschließen in großen Deckelurnen, Feststampfen der Erde und Beschweren des Grabes mit Steinen — das alles sind nur Sicherheitsmaßregeln, um die befürchtete Wiederkehr des Toten im Geiste oder in leiblicher Gestalt zu verhindern, ihn abzuhalten vom Umgehen und vom Plagen, Schädigen und Töten der Überlebenden. Bestätigt wird diese einfache und natürliche Erklärung durch die unmittelbaren Erklärungen aus dem Munde jener Naturvölker, die heute noch diesen Brauch üben.

[1]) H. v. Ihering, Globus, Bd. LX, S. 195.

Digitized by Google

Neue Bücher und Schriften.

Fritz Krause. Die Pueblo-Indianer, eine historisch-ethnographische Studie. Nova Acta. Abh. der Kaiserl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, Bd. LXXXVII, Nr. 1. Mit 9 Tafeln und 1 Karte, sowie 15 Textfiguren. Halle 1907.

Dem Wunsche des Herrn Verfassers gemäß will ich hier die vorliegende Arbeit kurz besprechen. Wenn ich als alter Puebloforscher dabei vielleicht etwas kritisch zu Werke gehe, so mag dies nur beweisen, wie ernst ich diesen ersten und ehrlichen Versuch eines jungen Gelehrten nehme.

Wenn man es, wie Dr. Fritz Krause, unternimmt nur vom grünen Tische aus eine Spezialarbeit wie diese zu schreiben, so gilt wohl als erste Bedingung, daß man sich vorher mit der einschlägigen Literatur vollständig vertraut macht. Die zweite Bedingung ist eine gute Bekanntschaft mit den einschlägigen Sammlungen in den verschiedenen Museen. Bezüglich der ersten Bedingung gesteht Verfasser selbst wiederholt (S. 11, 92, 107), daß ihm davon „nur ein geringer Teil zur Verfügung" stand. Über des Verfassers Museumskenntnisse bezüglich der Pueblogegenstände, seien sie ethnographisch, archäologisch oder anthropologisch, ist aus der Arbeit nichts ersichtlich. Zur Entschuldigung könnte man anführen, daß eine derartige Arbeit, wenigstens wenn sie erschöpfend sein soll, sich eigentlich nur in Amerika schreiben läßt, da Europa allein unmöglich die dazu nötigen Hilfsquellen bieten kann.

Nach einer kurzen Einleitung betrachtet Herr Krause: I. Die Entwickelungsfaktore der Pueblokultur, II. die Kultur der Pueblos, III. den Ursprung der Pueblos. Es ist nicht meine Absicht alle Ausführungen des Verfassers kritisch nachzuprüfen, um so weniger, als Tusayan (Hopi oder Moquis) und Cibola (Zuñis) hauptsächlich in Betracht kommen. Über diese Gruppen sind wir eben, namentlich durch die vorzüglichen Arbeiten von Fewkes, Cushing und Frau Stevenson, am besten unterrichtet. Für die Rio Grandepueblos stützt Verfasser sich spezieller auf Bandelier, was uns ebenfalls zuverlässige Daten verbürgt. Auffallend ist der viel geringere Umfang des Materials, das wir über diese letzteren im Vergleich zu dem über die Hopi und Zuñis besitzen. An der Hand solcher ortskundiger Führer war Verfasser ganz sicher, und so habe ich denn im großen und ganzen gegen seine Ausführungen nichts einzuwenden. Wirklich Neues ist in einer Kompilation wie die Krausesche wohl nicht zu erwarten. Immerhin hat Verfasser im Abschnitt „Zusammenhang untereinander" einen interessanten Versuch gemacht, der Ethnogenie der Pueblos nachzuforschen und dabei den hypothetischen „Zentralstamm" zu fixieren. Besonders sind hier seine sprachlichen Forschungen (S. 195 bis 202) belangreich. Daraus ergibt sich u. a., daß die Hopie einhalb, die Zuñi vierfünftel ihrer Wörter für sich haben und daß die Rio Grandegruppe eng zusammen gehört. Shoshonenworte sind überall als gemeinsame Worte reichlich vorhanden, sogar in den isolierteren Zuñi. Das „Zentrum dieses gemeinsamen Zentralstammes" verlegt Verfasser zwischen Rio Grande und Tusayan. Überhaupt scheint mir dieser Versuch Dr. Krauses mit der auf Sagen beruhenden Besiedelungsgeschichte Tusayans (namentlich S. 111 bis 142, cf. Beilage II) der am besten gelungene Teil des Buches zu sein.

Zu einer allgemeinen Zusammenfassung der bisherigen Forschungsergebnisse kommt Verfasser eigentlich nicht. Es war ihm „unmöglich, diese zu geben" (S. 92, cf. S. 107). Dennoch berührt er am Schlusse der beiden ersten Kapitel kurz einige Ergebnisse, zu denen er gekommen ist. Teilweise erinnern sie an die Wahrheiten des unsterblichen Herrn de la Palisse. Im Schlußwort dagegen legt Dr. Krause die Aufgabe künftiger Forschung klar. Daß heute das Material wirklich so mangelhaft sein sollte, wie er meint, möchte ich bezweifeln. Die unter 1 bis 3, 5, 6 und 11 genannten Ziele genauerer Untersuchungen sind, wenigstens teilweise, wohl mehr erreicht als Verfasser zu glauben scheint. Die nicht von ihm benutzte einschlägige Literatur ist noch ziemlich umfassend; die amerikanischen Forscher besitzen ein reiches handschriftliches Material, das nur des Druckes harrt; in den hiesigen, systematisch angelegten Pueblosammlungen der amerikanischen Museen endlich liegen die Belegstücke für manche Frage, die schon gelöst ist. Hätte Verfasser also mit der Herausgabe seines Buches noch ein paar Jahre gewartet, so wäre dies in jeder Hinsicht besser gewesen.

Ich will jetzt auf einige Lücken, die das Werk hat, hinweisen. Der Keramik, die bei den Puebloindianern eine so hochbedeutende Rolle spielt und wegen ihrer teilweise symbolischen Ornamentierung für manche Frage aus der Mythologie und Soziologie in Betracht kommt, widmet Herr Krause nebenher nur wenige Zeilen. Die überaus zahlreichen Felszeichnungen, an die der ganze amerikanische Südwesten so reich ist, und die gewiß zum großen Teil von den Pueblos herrühren, werden außer acht gelassen. Und doch stehen sie, wie uns auch Cushing belehrt hat, in engem Zusammenhang mit dem Leben der Indianer (Rituale, Opferstätten, Mythen, geschichtliche Ereignisse). Von der Synonymie der Stammesnamen erfahren wir ebensowenig wie über die geographische Toponymie der Indianer. Es ist schade endlich, daß Herr Krause unter dem über die Pueblos existierenden kolossalen photographischen Material sich keine besseren und lehrreicheren Bilder als die hier reproduzierten ausgewählt hat. Die Übersichtskarte über das Verbreitungsgebiet der Pueblokultur ist aber als eine gut gelungene Zugabe zu betrachten.

Ferner gestatte ich mir die folgenden Bemerkungen und Berichtigungen. Die „Mitbewohner des Landes" (S. 22 bis 39) werden in sehr ungleichem Maße behandelt. Über die eigentlichen Pimos (Oöhtam) hätte Verfasser viel mehr sagen sollen, gerade weil sie so viele Anklänge mit den Puebloindianern bieten. Die zahlreichen, mit den Pimos verwandten Yaquis werden in neun Zeilen abgefertigt. Während er ganz unbe-

deutende, jetzt ausgestorbene Stämme, wie die Conchos und Tobosos, nennt, wird von dem Raubstamm der Seris kein Wort gesagt; doch sind sie „Mitbewohner“ ebensogut wie die übrigen Yumastämme, die Verfasser nennt. In Mac Gees trefflicher Monographie hätte Verfasser sich über die Seris unterrichten können. Den Cosninos (Havesupai), denen er noch nicht fünf Zeilen widmet, hätte er wegen ihrer Anklänge nicht nur an die Hopi, sondern auch an die Ashiwi, etwas mehr Aufmerksamkeit schenken sollen. Der letzte große Aufstand der Apachen war nicht 1883, sondern 1886 (S. 24).

Ich glaube, Her Krause hat recht, wenn er die von Frau Stevenson bei den Zuñis angeführte „univertale höchste Macht“ bis auf weiteres als verdächtig hinstellt (S. 65). Verfasser irrt aber, wenn er (S. 105 und 109) sagt, daß Funde menschlicher Überreste nicht zahlreich sind. Wo man zwischen den alten Ruinen Ausgrabungen gemacht hat, ist man auf zahlreiche Skelette gestoßen. Daß die Leichen dort begraben wurden, unterliegt keinem Zweifel. Als ehemaliges Mitglied der Hemenway-Expedition kann ich dies versichern. Um ein neueres Beispiel zu erwähnen: Edgar C. Hewett exhumierte aus der Ruine von Tshirege allein 75 Skelette (Antiquities of the Jemez Plateau, Bulletin 32 des B. of Am. Ethn., Washington 1906).

Die Puebloindianer sind anthropologisch etwas genauer erforscht als Herr Krause meint. Sie werden „als klein geschildert“, sagt er. Verfasser nennt das „ungenaue Angaben“ und behauptet auch, es sei der Schädelindex der heutigen Pueblos nicht bekannt (S. 108, 109). Offenbar weiß er nicht, daß zuerst ich selbst, dann Boas und Hrdlicka, zusammen mehrere Hunderte Zuñi-, Moqui- und Taosindianer gemessen haben, nicht nur ihre Körperhöhe, sondern auch ihren Kopfindex und manches mehr. Daß der echte Puebloindianer klein ist, steht ebenso fest als daß er stark brachykephal ist. Über die Schädelform der vorhistorischen Pueblos und Cliffdwellers hätte Herr Krause aus den Beschreibungen von Bessels, Hoffman und W. Matthews unterrichtet sein können. Besonders der zuletzt genannte Autor brachte in den von der Hemenway-Expedition gesammelten „Human Remains“ alles zusammen. Kein Wunder, daß man, nach dem oben Gesagten, von Herrn Krause nicht erfährt, wie ein Pueblo, Mann oder Weib, eigentlich aussieht. Die Sitte des Kopfdeformierens „bei den Nordshoshonen und Washingtonstämmen“ (S. 109) hat mit den Pueblos gar nichts zu tun, weil sie bei diesen Völkern in jeder Hinsicht verschieden ist.

Daß Cibola (= Shi'wona) identisch ist mit Zuñiland, ist wohl ganz sicher. Hierüber alte Kontroversen wieder aufzunehmen (S. 151), hat keinen Zweck.

S. 168 spricht Verfasser bei der Wintersolstizfeier in Zuñi von „Steinidolen von Tiergöttern, besonders des Jaguars“. Auf S. 169 nennt er „10 Meilen nördlich von Cochiti auf einem Berge die Steinbilder zweier Jaguare“. In beiden Fällen ist dies falsch. Frau Stevenson, die er dabei zitiert, spricht von „Cougars“ (sic) und „Lions“. Damit ist selbstverständlich der amerikanische Löwe (Telis concolor) gemeint, der „Gott des Nordens“. Vgl. Cushings und meine „Zuñi Fetishes“.

Alles was sich bei den Pueblos auf Montezuma oder die Azteken bezieht, kann man ruhig außer acht lassen. Was die Pueblos von Montezuma wissen, ist ihnen nur von Mexikanern beigebracht. Herr Krause hat deshalb recht, wenn er S. 185 an ein Mißverständnis denkt, wo von dem „ewigen Feuer“ Montezumas in Pecos die Rede ist. Der Satz auf S. 207, Note: „Auf der Halbinsel Kaliforniens begegnen wir im südlichen Teile echten Pueblobauten, also mehrstöckigen, in Terrassen nach einem viereckigen Hofe absteigenden Häusern“, ist zu streichen. Ich habe schon vor 22 Jahren die lügnerischen Reiseberichte des Magyaren Xántus (nicht Xanthus, wie Herr Krause schreibt) widerlegt. Mit Hinsicht auf die Halbinsel habe ich damals auch Stanfords „Compendium of Geography and Travel, North America“, kritisiert, ein Buch, das, obgleich in neuer Auflage, in dem Literaturverzeichnis von Dr. Krause vorkommt. Siehe meine „Reizen en Onderzoekingen in Noord-Amerika“ (Leiden 1885), S. 89 bis 91 und S. 447.

„Die neueste Theorie“ endlich, welche die Pueblos mit den Calchaquis in Zusammenhang bringt (S. 208), gehört nicht Ambrosetti, sondern mir. Auf Grund von Untersuchungen an Ort und Stelle habe ich schon 1893 gewisse Parallelen zwischen diesen beiden Kulturen aufgestellt, später diese Frage nochmals aufgenommen und näher erörtert (Anales del Museo de La Plata, 1896). Ambrosetti gibt mir übrigens völlig die Priorität.

Von den zuerst von Cushing erwähnten Anklängen der alten Pueblo-(Shiwi-)Kultur in gewissen Kulturgegenden Perus (Chimu, Yungo) hätte Herr Krause bei seinen „Zusammenhänge mit fremden Völkern“ ein Wort sagen können.

Aus der obigen Besprechung ersieht man, daß Herr Krause, wenigstens mit dem Material, das ihm zur Verfügung stand, fleißig und geschickt gearbeitet hat. Zeit und Mühe, die er dabei aufgewendet haben muß, sind gewiß nicht gering gewesen. Alles in allem hat er ein, wenn auch unvollständiges, so doch verdienstliches Buch geschrieben, das namentlich den zu Hause sitzenden Ethnologen als Leitfaden dienen kann.

Mai 1907. H. ten Kate.

Digitized by Google

Aus der russischen Literatur.

Von

Prof. Dr. L. Stieda, Königsberg i. Pr.

Russisches Anthropologisches Journal, herausgegeben von der anthropologischen Abteilung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturforschung, Anthropologie und Ethnographie bei der Moskauer Universität.

V. Jahrgang, XVII. bis XX. Buch. 1904.

(Fortsetzung.)

18. **N. A. Aristow**: Die anthropologischen Verhältnisse auf dem Pamir und den angrenzenden Gebieten nach alten, vorherrschend chinesischen historischen Nachrichten. (Fortsetzung. S. 116 bis 197.)

19. Nekrologe. (S. 198 bis 209.)

Professor Adolf Bastian, gestorben 11./24. Februar 1904. Von D. N. Anutschin. (S. 198 bis 202.)

Professor Friedrich Ratzel, gestorben 27. Juli (10. August) 1904. Von A. Iwanowski Mit einem Porträt Ratzels. (S. 202 bis 205.)

Dr. Max Bartels, gestorben 22. Oktober 1904. Von S. Weissenberg. (S. 205 bis 206).

N. M. Martjanow, gestorben 1904. Verfaßt von F. Kon (Cohn?). Mit einem Porträt Martjanows. (S. 206 bis 209.)

Bei Gelegenheit der Feier des 25jährigen Bestehens des Museums in Minussinsk ist bereits auf den Gründer des Museums, den Apotheker N. M. Martjanow, aufmerksam gemacht worden. (Man vergleiche meinen Bericht über den 3. Jahrgang des Anthropologischen russischen Journals im Archiv für Anthropologie, Bd. II, N. F., S. 212. Braunschweig 1904.) Von dem verdienstvollen Gründer war damals wenig die Rede, weil der außerordentlich bescheidene Mann nicht gewünscht hat, daß von ihm geredet würde. Jetzt ist der tatige Mann aus dem Leben geschieden, und es ist nicht mehr als billig, daß hier ein Bild des Lebens Martjanows und seines 28jährigen Wirkens am Museum gezeichnet wird.

Das jetzt berühmte Museum von Minussinsk ist ganz eine Schöpfung Martjanows; wenn das Museum heute einen so großen Ruf genießt, so ist das ganz das Verdienst Martjanows.

Nikolai Michailowitsch Martjanow wurde in einer kleinen litauischen Stadt als Glied einer unbemittelten Familie geboren; er fühlte in den ersten Jahren seines Lebens alle Nachteile einer materiell nicht gesicherten Stellung. Er mußte, obwohl er sich durch Wissensdurst auszeichnete, aus Mangel an Mitteln das Gymnasium verlassen Er trat als Lehrling in eine Apotheke; er beschäftigte sich zuerst mit dem Sammeln von Pflanzen, und zwar nicht nur von solchen, die zur Medizin eine Beziehung haben. Im Jahre 1866 bestand er bei der medico-chirurgischen Akademie in St. Petersburg die Prüfung eines Apothekergehilfen, nahm eine Stelle in Zarskoje-Sselo an und setzte hier seine botanischen Studien mit großem Eifer fort. Außerdem aber begann Martjanow zu sammeln. Während der vier Jahre seines Aufenthaltes in Zarskoje-Sselo bildete Martjanow sich zu einem gut vorbereiteten Naturforscher aus. Im Jahre 1872 legte Martjanow die Prüfung für den Grad eines Provisors ab und begab sich dann nach Kasan, ließ hier seine erste wissenschaftliche botanische Arbeit drucken und knüpfte mit verschiedenen Männern der Wissenschaft Verbindungen an. Hier machte er sich bekannt mit der Idee der Gründung lokaler Museen, wie sie Groult in Frankreich angeregt und W. Kochowski in Rußland ausgeführt hatte. Diese Idee der Gründung lokaler Museen stieß auf mancherlei Widerspruch. Die Gegner behaupteten, daß die von den Provinzialmuseen gesammelten Gegenstände ohne Bedeutung für die Wissenschaft bleiben würden, weil sie nicht bearbeitet werden könnten; es sollten lieber die Sammlungen in Hauptstädten zum Zwecke besserer Bearbeitung vereinigt werden.

Martjanow teilte diese Befürchtungen nicht. Energisch, hartnäckig, unternehmend, wie er war, beschloß er, diese Idee durch sein Leben zu verwirklichen. Es war ihm klar geworden, daß der Erfolg seines Unternehmens von dem Orte abhängig sein würde, wo das Museum gegründet würde. Er erkannte, daß die Arbeit nur dann fruchtbringend sein werde, wenn das Gebiet, dessen Gegenstände das Museum aufnehmen sollte, wissenschaftlich interessant, aber noch wenig untersucht sei. Martjanow beschloß, in die Amurgegend zu ziehen. Da erhielt er von einem Arzt, Dr. Malinin, eine Aufforderung, nach Minussinsk zu kommen und daselbst die Führung einer Apotheke zu übernehmen. Er ließ den Plan mit dem Amur für jetzt fallen; er erkannte, daß das südliche Talgebiet des Jenissei nach allen Beziehungen seinen Anforderungen entsprechen würde. Er beschloß, nach Minussinsk überzusiedeln. Keiner der damaligen Einwohner von Minussinsk hat es geahnt, daß in der Person des unansehnlichen, schüchternen, im Umgang milden und bescheidenen Provisors nach Minussinsk ein Mann gekommen sei, auf den die Stadt einst stolz sein sollte.

Martjanow war von seiner Idee begeistert und außerordentlich fleißig, er verstand es aber auch,

Leute zu finden, die für die Erfüllung der Aussicht die Idee materiell unterstützten. Man nannte ihn den „Wundermenschen", — er war aber auch ein ganz ungewöhnlicher Mensch. Es gelang wirklich, ein Museum zu gründen, eine Bibliothek zu schaffen; darüber ist bereits früher berichtet worden.

Martjanow erkrankte und mußte Minussinsk verlassen; er reiste in die Krim, in der Hoffnung, daselbst Heilung von seinen Leiden zu finden. Allein im Vorgefühl seines baldigen Endes kehrte er nach Minussinsk zurück, um dort zu sterben, wo er 28 Jahre redlich für das Allgemeinwohl und für die Wissenschaft gearbeitet hatte. Hier hat ihn 1904 der Tod ereilt, als er im Begriff war, die Herbarien des südlichen Flußtals des Jenissei zu ordnen.

20. **Kritik und Bibliographie.** (S. 210 bis 218.)

D. N. Anutschin, Die Japaner. Eine ethnologische und anthropologische Skizze in der russischen Zeitschrift „Semlewedejeniji" (Erdkunde). Jahrgang 1904. III. Buch, besprochen von Silinitsch. (S. 210 bis 212.)

21. **Nachrichten und Bemerkungen.** (S. 219.)

Die Raszwetow-Prämie (200 Rubel = 400 Mark) ist am 15. Oktober 1904 in der Jahressitzung der K. Gesellschaft der Freunde der Naturwissenschaften, Anthropologie und Ethnographie dem Dr. A. A. Sucharew für seine Dissertation: Die Kasanschen Tataren. Versuch einer ethnographischen und medico-anthropologischen Untersuchung", St. Petersburg 1904, zuerkannt worden. Dr. Sucharew schenkte den Betrag der Kasse des Russischen anthropologischen Journals.

Die goldene Raszwetow-Medaille ist am 15. Oktober 1904 dem Dr. A. N. Abramow für seine Abhandlung „Über die geographische Verbreitung der verschiedenen Formen der Apertura piriformis" zuerteilt worden.

Die Arbeiten der Russischen Anthropologischen Gesellschaft in St. Petersburg.

(Protokolle 1900 bis 1901. I. Jahrbuch 1904.)

Von Prof. **Ludwig Stieda** in Königsberg i. Pr.

In St. Petersburg bestehen zwei anthropologische Gesellschaften, eine an der militär-medizinischen Akademie und eine an der Universität. Die erste, die sich einfach Anthropologische Gesellschaft der K. militär-medizinischen Akademie nennt, gab eine Zeitlang Arbeiten (Trudy) heraus. Über den letzten dritten (III.) Band, der 1898 erschien und die Lehrjahre 1896/97 umfaßte, habe ich im XXVII. Band des Archiv für Anthropologie, Braunschweig 1901, S. 488 bis 499, berichtet. Seither ist mir von dieser Gesellschaft keine Kunde zugegangen. Es scheint, daß sie ihre Arbeiten vollständig eingestellt hat.

Die zweite Gesellschaft führt den Namen: Russische Anthropologische Gesellschaft bei der K. Universität zu St. Petersburg. Sie veröffentlichte bisher die Arbeiten ihrer Mitglieder unter dem Titel „Protokolle der Sitzungen". Ich habe über die ersten 8 Jahrgänge dieser „Protokolle" berichtet, zuletzt in Bd. XXVII des Archivs für Anthropologie, Braunschweig 1901, S. 480 bis 488, über den 6. bis 8. Jahrgang der Protokolle. Der letzte, 8. Jahrgang, schließt mit einem Bericht über die Sitzung vom 6. Februar 1898. Seither sind mir von dieser Gesellschaft zugegangen: Ein Heft Protokolle über das Jahr 1900 bis 1901, durch den Sekretär H. E. M. Tschepurchowski und ferner eine neue Ausgabe ein „Jahrbuch" (Jeshegodnik) durch den jetzigen Sekretär B. F. Adler. Beiden Herren sei auch hier gedankt.

I. Protokolle der Sitzungen der Russischen Anthropologischen Gesellschaft bei der K. Universität zu St. Petersburg aus den Jahren 1900 bis 1901, herausgegeben unter der Redaktion des Sekretärs der Gesellschaft E. M. Tschepurchowski. St. Petersburg 1902. 50 S. 8°.

Die erste Sitzung, über welche das Protokoll berichtet, ist vom 29. März 1899. Es fehlen sonach die Berichte über die Sitzungen in der Zeit vom 28. Februar 1898 bis 29. März 1899, also über ein ganzes Jahr. Es ist mir nicht möglich gewesen, zu ermitteln, ob gar keine Sitzungen stattgefunden haben oder ob keine Protokolle herausgegeben worden sind. Die einzelnen Sitzungen sind nicht numeriert.

Sitzung am 29. März 1899.

1. **E. J. Petri:** Untersuchung der Anomalien und Degenerationszeichen an den Kindern der Kleinkinderbewahranstalten in St. Petersburg. (S. 12 bis 14.)

Es sei ausdrücklich hier bemerkt, daß hier nicht der eigentliche Vortrag, sondern nur ein kurzer Auszug aus dem Vortrag vorliegt.

Die Lehre von den Anomalien bietet für die Anthropologie ein großes Interesse dar. Der Vortragende geht von dem Gedanken aus, daß bei jeder Anomalie zu untersuchen ist: die Entstehung (Genesis), die Verbreitung und der Einfluß. Der Entstehung nach müssen alle Anomalien geteilt werden in atavistische und pathologische. Die pathologischen zerfallen wieder in angeborene (angeerbte und durch Hemmungsbildung, durch Beschädigungen oder krankhafte Prozesse während des embryonalen Lebens entstandene) und erworbene. Der Vortragende kann der Ansicht Kohlbrügges in betreff des Atavismus nicht beistimmen. (Die Abhandlung Kohlbrügges, die der Vortragende im Sinne hat, ohne sie zu zitieren, ist offenbar: Der Atavismus. 1. Der Atavismus und die Deszendenztheorie. 2. Der Atavismus und die Morphologie des Menschen. Utrecht 1897; 31 Seiten. Mir liegt diese offenbar sehr interessante Arbeit nicht im Original vor — ich kenne sie nur aus dem Referat Mehnerts in Schwalbes Jahresbericht, Lit. 1897, Jena 1898. S. 340/41. Ref.)

Der Verbreitung (dem Vorkommen) nach kann man die Anomalien teilen in spezielle (einzelne), die den Charakter von Ausnahmen tragen, z. B. Mikrokephalie, Menschenschwänze usw., und soziale (allgemeine): Verringerung der Korpergröße, des Brustumfanges, starke

Vermehrung der Körpergröße, Stenokrotaphie u. a. In jüngster Zeit sind beim Studium der Anomalien zwei Prinzipe hervorgetreten: das Gesetz der Kompensation, wonach der Organismus bestrebt ist, seine Defekte auszugleichen, und das Gesetz der Korrelation, die wechselseitigen Beziehungen einer Vereinigung von Anomalien. Dem Gesetz der Korrelation nach legt die geringste Abweichung von der Norm Zeugnis ab von der Existenz einer ganzen Reihe anderer Abweichungen im Organismus. Als Verteidiger des ersten Gesetzes (der Kompensation) ist Virchow zu nennen; für das zweite Gesetz tritt der Vortragende selbst ein: nach seiner Meinung wird es der Wissenschaft gelingen, durch fortgesetzte Beobachtung das Gesetz der gehäuften Anomalien, das heißt wohl das gleichzeitige Vorkommen bei einem Individuum, zu erklären.

Der Vortragende führt eine Reihe Beispiele des gehäuften Vorkommens von Anomalien an.

Die Frage nach der Entstehung der Anomalien, insbesondere der pathologischen, verweist der Vortragende den Laboratorien zur Entscheidung.

Ein sehr weites Feld zur Beobachtung bietet nur die Frage nach der Verbreitung und dem Einfluß der Anomalien.

Von diesen Grundzügen geleitet, hat der Vortragende nun den Plan zu einer ausgedehnten Untersuchung sich zurechtgelegt. Er will mit der Untersuchung der Soldaten des Gardekorps beginnen. An den Soldaten, die ein bereits gesichtetes Material darstellen, soll die Norm aufgestellt werden. Weiter sollen dann die Bewohner der Umgebung von Petersburg untersucht werden und die Proletarier der Stadt.

Zu seinen Mitarbeitern hatte der Vortragende sich Studenten der Universität ausersehen.

Der Vortragende macht nun einige Mitteilungen über die Arbeiten der Herren Buratschek, Gudlet, Piness und Illjäschewitsch, die die Kinder in der Wjäsemskaja Lawra, im Asyl für Idioten und Epileptiker, in einer Schule an der Straße nach Schlüsselburg und im Asyl für Arrestantenkinder untersuchten.

Die in dem Bericht hierüber vorliegenden Mitteilungen sind so unbestimmt, daß ich auf eine Wiedergabe verzichten muß.

Der Vortrag war von einer Demonstration zahlreicher Photographien begleitet.

2. **Dr. Maljärewski:** Die Psychologie des kranken Kindes. (S. 16 o. A.)

Sitzung vom 10. Mai 1899.

Dr. A. E. v. Hörschelmann: Die Arbeitsfähigkeit des Gedächtnisses. (S. 17 o. A.)

Sitzung vom 5. November 1899.

Zur Erinnerung an den verstorbenen Professor E. J. Petri, den weiland Vorsitzenden der Gesellschaft, sprachen die Herren M. N. Nishegorodzew, E. M. Tschepurkowski, G. J. Iwanow, N. M. Malijew, N. S. Karzow, W. W. Peredolski, W. A. Romanow und P. W. Jakowlew.

Die hier mitgeteilten Worte der Erinnerung geben keinen Nekrolog, keine genauen Tatsachen über das Leben des Verstorbenen, sondern enthalten nur Lobeserhebungen. Eduard Petri war der erste Professor der Geographie an der Universität zu St. Petersburg, ein vortrefflicher Redner, ein anregender Lehrer und ein fleißiger Schriftsteller. Während seiner Lehrtätigkeit in St. Petersburg hat er eine „Anthropologie" in russischer Sprache begonnen, aber nicht vollendet; nur die beiden ersten Bände sind erschienen, der dritte Band ist nicht geschrieben. Petri starb am 28. September (10. Oktober) 1899.

Sitzung vom 10. Dezember 1899.

Dr. J. W. Maljärski schildert unter dem Titel „Ein Mann der Wissenschaft" die Lehrtätigkeit des Professors Petri auf dem Gebiete der Anthropologie. S. 35 o. A.

E. M. Tschepurkowski: Die gegenwärtigen anthropologischen soziologischen Theorien. (S. 35 bis 39.)

Sitzung vom 8. März 1900.

Prof. Th. A. Braun: Die Urheimat und die vorgeschichtlichen Wanderungen der Slawen und ihrer Nachbarn. (S. 40 o. A.)

Sitzung vom 29. September 1900.

E. M. Tschepurkowski: Der Wert der Messungen zur Feststellung des anthropologischen Typus. (S. 40 bis 42.)

Sitzung vom 27. Oktober 1900.

Fürst Paul Arsenjewitsch Putjätin: Ein Bericht über die wissenschaftlichen Mitteilungen auf den Kongressen 1. für Anthropologie und vorgeschichtliche Archäologie, 2. der französischen Assoziation der Wissenschaften (Sektion Anthropologie.) (S. 42 bis 43.)

Sitzung vom 1. Dezember 1900.

S. D. Masslowski: Die Gebirgs-Tadshiki, die Reste der ursprünglichen Bevölkerung Turkestans.

Der Vortragende hat fünfmal im Auftrage der Anthropologischen Gesellschaft Turkestan besucht und daselbst das Gebiet von Samarkand, die gebirgige Bucharei, den Oberlauf des Amu Darja, einen Teil des Pamir, besucht, und ist sogar bis Jasgulon eingedrungen, in ein Gebiet, das bisher noch von keinem Europäer betreten war. Die bisherige Bearbeitung des anthropologischen Materials hat den Vortragenden zur Überzeugung gebracht, daß die Gebirgs-Tadshiki die ursprünglichen Bewohner der betreffenden Gegenden sind: sie haben die charakteristischen Eigenschaften derjenigen Alpenrassen, welche noch heute in den Gebirgen Europas vertreten sind. Außer diesen noch heute lebenden Resten des Altertums gelang es dem Vortragenden, noch die Spuren einer älteren Bevölkerung, deren Vertreter langköpfig waren, zu entdecken. Schädel dieser langköpfigen Rasse sind in den Pamirhöhlen gefunden worden, das sind die Ljuli in Afghanistan, ein nomadisierender Volksstamm, der negroide Kennzeichen besitzt. Der Vortragende hat während seiner zahlreichen Exkursionen auch Gelegenheit zur Untersuchung der Kirgisen, Usbeken, Sarten, Inder und Zigeuner (Ljuli und Masgangi), der Afghanen und Iranier gehabt.

Sitzung vom 24. Februar 1901.

A. L. Pogodin: Die Kulturbeziehungen des Bosporusreiches mit dem Osten und dem Kaukasus und die Völkerelemente des Bosporusreiches. (S. 44 bis 45.)

Unter den Namen, die sich in den griechischen Inschriften der griechischen Kolonien am Schwarzen Meere erhalten haben, sind etwa 500 „barbarische" Namen, d. h. solche, die nicht hellenisch sind. Insbesondere sind viele solche Namen zu finden in den Inschriften des Bosporusreiches, das sich weit nach dem Osten und zum Kaukasus hin erstreckte und ein Kulturzentrum war. Von hier aus verbreitete sich die griechisch-persische Kultur zu den Barbaren. Um nun

Digitized by Google

hieraus zu erklären, was für Volksstämme unter den Bewohnern des Bosporusreiches vertreten waren, müssen die barbarischen Namen untersucht werden. Um hier nicht in Irrtümer zu verfallen, müssen zunächst die geschichtlichen Tatsachen — als Grundlage zur Beurteilung des Alters der griechischen und skythisch-kaukasischen Bezeichnungen — untersucht werden. Der Vortragende behauptet auf Grund der Untersuchungen Winklers, daß die Skythen unter dem Namen der Aschkuni schon im 7. Jahrhundert v. Chr. nach Assyrien eindrangen und hier eine hervorragende Rolle spielten. Die Einwanderung der Skythen nach Assyrien bestätigt schon damals die Existenz von skythisch-kaukasischen friedlichen Beziehungen, weil es sonst schwer zu verstehen ist, daß die Skythen durch die kaukasischen Gebirge hindurchdringen konnten. Auf die Beziehungen der Skythen und Sarmaten weisen auch direkte Zeugnisse der Geschichtschreiber und solche Namen wie Achaimen, Astrabad usw. Was die Griechen anbetrifft, so unterliegt ihre Bekanntschaft mit dem Kaukasus seit dem 4. Jahrhundert n. Chr. keinem Zweifel. Die Sagen von Phrixus und Jason waren allgemeine kaukasische; es finden sich direkte Hinweise darauf bei Apollonius von Rhodus, bei Strabo und bei anderen Schriftstellern; das bezeugen auch die barbarischen Namen in den Inschriften. Die Verbindungen der Griechen mit den Grusiern beginnen nicht später als im 3. Jahrhundert v. Chr. Schließlich, im 4. Jahrhundert v. Chr., lebten in Pantikapaion, wie man mit voller Glaubwürdigkeit aussprechen kann, nicht wenige Hebräer, die hier mit Weib und Kind eine ganze Kolonie bildeten. Alle diese verschiedenen Elemente konnten in der skythisch-sarmatischen Kultur ihre Spuren hinterlassen; allein der Haupteinfluß war doch der persische.

Sitzung vom 5. Mai 1901.

W. W. Peredolski: Über die Bilderschrift der Jukahiren. (S. 46 bis 48.)

Der Vortragende erwarb während seines Aufenthaltes in Sibirien von dem Studenten S. M. Schargorodski, der längere Zeit unter den Jukahiren im Jakutsker Gebiet gelebt hatte, einige Blätter Birkenrinde, auf denen sich jukahirische Bilderschrift befand. Der Inhalt der Schrift ist eine Liebeserklärung und war für den Bräutigam der Tochter der Frau bestimmt, bei der der Student wohnte. Die Schrift erreichte nicht ihren Zweck, da das Mädchen starb. Die Mutter entdeckte dem Studenten die Bedeutung des Inhalts. Bemerkenswert ist, daß bei den Jukahiren nur die Frauen schreiben; für die Männer gilt eine solche Beschäftigung nicht als passend, sie dürfen keine solche Schwäche bekunden, wie die Erklärung der Gefühle einem weiblichen Wesen gegenüber ist. Die Jungfrau schneidet mit der Spitze eines Messers die Schriftzeichen in ein Stück Birkenrinde und hinterläßt das Stück in der Jurte (Hütte) ihres Geliebten zu einer Zeit, wo der Geliebte nicht zu Hause ist. Die Zeichnung, die einem zusammengelegten europäischen Sonnenschirm ähnlich sieht, stellt einen Jukahirenmann dar; um eine Frau zu kennzeichnen, wurde dem oberen Rande der Zeichnung eine Reihe abwärts gerichteter Punkte beigefügt; sie sollten das lange Haar der Frau bedeuten. Um eine russische Frau darzustellen, werden zu beiden Seiten des „Sonnenschirms" parallele Längsstriche gemacht; sie sollen das für die Russin charakteristische lange Hemd darstellen; in solchem Falle werden keine Punkte gemacht.

Durch die erste Zeichnung ist der Gedanke ausgedrückt: „Du begibst Dich auf die Wanderschaft (nomadisierst) und das betrübt mich."

Auf einem Stück Birkenrinde sind zwei Figuren, ein Jukahirenmann und eine Frau, eingeritzt. Zwei Reihen Linien, die den oberen Rand der weiblichen Figur schneiden, Symbole des Kummers und der Trauer — es sind die Hände, die über der Brust gekreuzt sind. Außerdem ist die weibliche Figur an drei Seiten durch eine Linie eingefaßt, die bis zum Rande der Birkenrinde liegt: die Linie bedeutet eine Jurte, in der die Hausfrau bleibt. Die männliche Figur ist nur zur Hälfte umrandet, d. h. der Mann geht hinaus, nomadisiert.

Ein anderer Brief ist in folgender Weise zu lesen: Du gehst fort, sagt die Jungfrau, ich bleibe zurück, und das betrübt mich um so mehr, als Du auf dem Wege ein russisches Mädchen finden kannst; Du kannst Dich in dasselbe verlieben und mit ihr Kinder erzeugen. Dies Mädchen zieht Dich von mir ab, meine Gefühle für Dich werden nicht erwidert; allein bedenke, daß ich einen Verehrer habe, dessen Anträge ich bis jetzt zurückgewiesen habe, obgleich er mich heiraten will. Auf der betreffenden Birkenrinde sind die Figuren vier erwachsener und zwei kleiner Kinder dargestellt; die Figur des Jukahiren ist bis zur Hälfte durch einen Strich eingefaßt, er bereitet sich zur Wanderung vor. Er ist der schreibenden Jungfrau teuer, er ist ihr nahe. Beide Figuren sind durch doppelte gekrümmte Linien vereinigt; aber eine doppelte Linie, die von der Figur des russischen Mädchens ausgeht und sich mit der Figur des Jukahiren vereinigt, trennt den Mann von dem jukahirischen Mädchen. Die kindlichen Figuren zwischen dem Jukahiren und dem russischen Mädchen weisen auf die Möglichkeit, Kinder von ihr zu haben. Hier ist Eifersucht und Liebe, solch komplizierte Erscheinungen des geistigen Lebens, so verständlich und richtig gezeichnet, daß man sich nur über die Erfindungsgabe der Jukahiren wundern muß.

Jahrbuch der Russischen Anthropologischen Gesellschaft bei der K. Universität zu St. Petersburg.

I. Band. 1904.

Herausgegeben unter der Redaktion des Sekretärs B. F. Adler. St. Petersburg 1905. 382 S. 8°.

In der Sitzung am 12. März 1904 hat die Gesellschaft beschlossen, nicht mehr wie bisher „Protokolle der Sitzungen" herauszugeben, sondern ein besonderes „Jahrbuch" (Jeshegodnik), das hier zum erstenmal mir vorliegt.

Die Gesellschaft stellt sich als Aufgabe das Studium des Menschen in seinen Lebenserscheinungen auf der Erde in der Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft. Es sollten dementsprechend nicht allein Arbeiten der somatischen Anthropologie, sondern auch ethnologische und ethnographische, wie auch folkloristische Arbeiten im Jahrgange Aufnahme finden.

1. **D. A. Koroptschewski:** Die Bedeutung geographischer Provinzen im ethnogenetischen Prozeß. (S. 1 bis 253.)

Die vorliegende umfangreiche Abhandlung ist die Magisterdissertation des kürzlich verstorbenen Vorsitzenden der Gesellschaft, des Privatdozenten an der Universität zu St. Petersburg, Dr. A. Koroptschewski. Als der Verfasser starb, war die Arbeit bis zum zehnten Bogen gedruckt (S. 1 bis 145); der Rest lag in seiner ursprünglichen Form vor, wie der Verfasser ihn vor einigen Jahren niedergeschrieben hatte. Infolgedessen ist der zweite Teil nicht so durchgearbeitet wie der erste.

Es ist natürlich ganz unmöglich, aus einer so umfangreichen, unter Herbeiziehung der älteren, wie neuen russischen wie nichtrussischen Literatur verfaßten Arbeit einen Auszug zu machen. Der wörtlich aus dem Russischen übersetzte Titel: „Bedeutung geographischer Provinzen im ethnogenetischen Prozeß" dürfte auf den ersten Blick vielleicht nicht ganz verständlich sein. Was der Verfasser damit sagen will, ist die Abhängigkeit der Volkstypen von der Beschaffenheit des Wohngebiets, das die betreffenden Völker innehaben. Ich begnüge mich hier mit der Wiedergabe des Inhalts der einzelnen Kapitel.

1. Kapitel. Kurze Einteilung und Klassifikation der Menschenkunde (Anthropologie, S. 1 bis 18). (Blumenbach, Linné, Darwin, Quatrefages, Kollmann, Broca, Topinard, J. Müller, Denicker, Ehrenreich, Ripley, E. Schmidt.)

2. Kapitel. Erörterungen über den Einfluß des Wohngebiets und des Klimas. (21 bis 50). Geographische und anthropologische Bezirke. Einfluß des Klimas und des Wohngebiets. Beziehungen zwischen der Bevölkerung und dem Wohngebiet.

3. Kapitel. Einfluß des Klimas (S. 51 bis 89). Tropisches Klima. Metisation. Immunität der Neger. Akklimatisation. Einfluß des Erdbodens. Malaria der Neger. Zunahme des Brustumfanges. Land- und Stadtbevölkerung. Das Wohngebiet kann unter gewissen Umständen größere oder geringere Veränderungen in den Menschen hervorrufen, durch Nahrung, Lebensweise, Klima usw.

4. Kapitel. Das Isolationsgebiet Wagners und die geographischen Provinzen Brasiliens. S. 90 bis 114. Wagner, Entstehung der Arten durch räumliche Sonderung; geographische Isolierung, Ausstrahlungszentrum, Kreuzungsfreiheit. Bastian, Virchow, Taylor.

5. Kapitel. Die Volkstypen des nordwestlichen und des mittleren Amerika. S. 115 bis 156.

6. Kapitel. Die Volkstypen des nordöstlichen und südlichen Amerika. S. 157 bis 176.

7. Kapitel. Die Zusammensetzung der wilden Bevölkerung Australiens, Ozeaniens und des südöstlichen Asiens. S. 177 bis 206.

8. Kapitel. Die Völker bildenden Prozesse in Afrika in Verbindung mit den geographischen Provinzen. S. 207 bis 229.

9. Kapitel. Die Volkstypen des zentralen und östlichen Asiens. S. 230 bis 244.

10. Kapitel. Europa als Begründer lokaler Typen. Schluß. S. 245 bis 256.

2. **Dmitrij Andrejewitsch Koroptschewski**, Nekrolog von Dr. Klemenz. (S. 256 bis 258.) Mit einem Porträt.

3. Die wissenschaftlichen Anschauungen **Koroptschewskis.** Von N. M. Mogiljänski. (S. 259 bis 270.) Vorgetragen in der Sitzung am 30. Januar 1904.

Am 18. (31.) Dezember 1903 verschied nach langem Leiden im 61. Lebensjahre der bekannte russische Ethnolog, Schriftsteller und Pädagoge Dmitrij Andrejewitsch Koroptschewski, der einem Adelsgeschlecht des Gouvernements Twer entstammte. Er wurde am 5. (17.) Juli 1842 geboren und studierte in Moskau Naturwissenschaften bis 1863. Damals besaß die Moskauer Universität junge strebsame Gelehrte: Ratschinsky, Schtschurowski, Kaufmann, Ussow, Bogdanow. Insbesondere der Einfluß Bogdanows war es, durch den Koroptschewski sich zur Anthropologie, vorgeschichtlichen Archäologie und Ethnographie hingezogen fühlte. Die folgenden Lebensjahre waren dem Studium dieser Wissenschaften gewidmet. Im Jahre 1868 siedelte Koroptschewski nach St. Petersburg über und begann in Verbindung mit A. Shuk eine Zeitschrift „Das Wissen" („Snanije") herauszugeben, deren Zweck war, die Erfolge der Wissenschaft zu popularisieren. Die Zeitschrift hatte Erfolg; sie enthält neben Übersetzungen eine Reihe bemerkenswerter Aufsätze, die der Feder Koroptschewskis entstammten. Im Jahre 1870 erwarb Koroptschewski die Zeitung „Molna" und verwandelte die Zeitschrift „Snanije" in ein literarisch-politisches Monatsjournal „Slowo" (Das Wort). Allein Koroptschewski war kein Publizist, kein Journalist; er zog sich bald von dem Herausgeber des „Slowo" zurück und beschränkte sich auf rein wissenschaftliche literarische Arbeiten, Übersetzungen usw. Nach dem Tode E. Petris hielt er als Privatdozent der Anthropologie Vorlesungen an der St. Petersburger Universität — er war als Lehrer bei den Studenten außerordentlich beliebt. Als Vorsitzender der Russischen Anthropologischen Gesellschaft bemühte er sich nach Kräften, das Gedeihen der Gesellschaft zu fördern; allein die Körperkraft versagte: ein Herzleiden machte dem tätigen Leben ein Ende.

In dem zweiten, Koroptschewskis wissenschaftliche Anschauungen behandelnden Aufsatz ist eine kurze Übersicht der literarischen Tätigkeit des verstorbenen Gelehrten gegeben. Koroptschewski war zuerst Journalist und stellte sich die Aufgabe, die Anthropologie zu popularisieren. Er hatte dabei das russische Publikum im Auge. Seine zahlreichen Aufsätze, die sich mit Anthropologie und Ethnographie beschäftigten, sind in russischen Zeitschriften veröffentlicht. Auch eine große Anzahl Übersetzungen deutscher und französischer anthropologischer Abhandlungen hat Koroptschewski angefertigt. Erst in den letzten Jahren seines Lebens, als er Vorlesungen hielt, ging er allmählich auf das Gebiet der eigentlichen Wissenschaft über.

4. **E. M. Tschepurkowski:** Zur Frage nach der Vererbung und den Variationen verschiedener anthropologischer Typen (S. 271 bis 274). Gelesen in der

Sitzung vom 30. Januar 1904.

Der Verfasser knüpft an einen Vortrag an, den er im Herbst 1903 bei Gelegenheit der 34. allgemeinen Versammlung der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft in Worms gehalten hat. Der Vortrag: „Über die Vererbung des Kopfindex von seiten der Mutter" ist abgedruckt im Korrespondenzblatt der Deutsch. Gesellsch. für Anthropologie, 34. Jahrg. 1903, Nr. 12, S. 172 bis 175. In diesem Vortrage behauptet der Verfasser auf Grund seiner umfassenden Messungen an 1132 Frauen und ihren Kindern (während der ersten Lebenswoche), daß die Knaben weniger die Form des mütterlichen Kopfes erben als die Mädchen, oder umgekehrt: Die Mutter vererbt ihren Kopfindex mehr auf die Töchter als auf die Söhne. Unter Benutzung der Formel $\frac{\Sigma x^2}{N}$ (Pearson) und der Korrelation $\left(\frac{\Sigma x y}{N b_1 b_2}\right)$ (Bravais, Galton, Pearson) erhielt der Verfasser folgende Zahlen in betreff der Größe der Vererbung:

	Zahl der Beobachtungen	Mittelindex	Variationen	Koeffizient der Vererbung
Mütter der Töchter	617	81,83	3,505	+ 0,169
Die Töchter . . .	617	83,13	3,752	
Mütter der Söhne	515	81,89	3,257	+ 0,059
Die Söhne	515	83,24	3,730	

Digitized by Google

Der Vortragende lenkt die Aufmerksamkeit auf folgendes:

1. In den ersten Lebenswochen (2. bis 7.) unterscheidet sich die Kopfform der Neugeborenen wenig von der der Erwachsenen. In betreff der Variation verhalten sich die Mütter der Söhne, wie die Mütter der Töchter ganz gleich; die neugeborenen Knaben und Mädchen verhalten sich auch gleich; sie übertreffen die Maße der Eltern um dieselbe Größe, d. h. sie sind mehr brachykephal.

Im weiteren stellt der Verfasser sich die Frage: Gibt es zwischen den beiden Frauentypen, die er in den nordwestlichen Provinzen Rußlands festgestellt hatte, Unterschiede in betreff der Variation und der Vererbung?

Ist nämlich, so meint der Verfasser, die Theorie Thomsons richtig, so müssen die dunkeln Frauen in anderer Weise ihre Kennzeichen auf ihre Nachkommen übertragen, als die hellen Frauen. Andererseits besitzen die dunkeln Frauen andere charakteristische Züge als die hellen, und infolgedessen war es möglich, sie als einen besonderen Typus (kleinerer Wuchs, längeres Gesicht) hinzustellen. Wenn es sich nun erwies, daß diese dunkeln Frauen sich auch in ihrer Vererbung von dem ersteren Typus unterscheiden, so wäre damit ein Rassenunterschied in der Vererbung dargetan.

Infolge der Schwierigkeit der Berechnung ist das Material bisher nur verarbeitet worden im Hinblick auf die Mütter der Mädchen. In bezug auf die Augen und Haare erhielt der Verfasser folgendes Ergebnis:

Haare.

	Weiße (helle), hellbraun	Braun	Dunkelbraun, schwarz
Koeffizient der Vererbung	0,217	0,212	0,161

Augenfarbe.

	Blaue und graue	Übergangsform, grün	Braun, schwarz
Koeffizient der Vererbung	0,224	0,189	0,286

Eine regelmäßige Verringerung des Koeffizienten wird in bezug auf das Haar beobachtet. Wenn man aber diese Zahlen mit den Zahlen der Augenfarbe vergleicht, so wird man kaum behaupten können, daß die Typen sich in der Vererbung unterscheiden. Die Koeffizienten stehen einander sehr nahe, und sie betragen, wenn man die ersten Dezimalstellen berücksichtigt, 0,2.

In betreff der Variation nach der Formel $\sqrt{\frac{\Sigma x^2}{N}}$ erhielt der Verfasser folgende Zahlen:

Haare.

	Helle und hellbraune	Braun	Dunkelbraun, schwarz
Mittlere Variation des Index	3,742	3,252	3,180

Augenfarbe.

	Graue u. blaue	Übergangsform	Dunkelbraun und schwarz
Mittlere Variation des Index	3,621	3,259	3,000

Folglich variiert der dunkle Typus in geringerem Maße als der helle, sowohl in betreff der Farbe der Augen als der Haare.

Es ist von Interesse, daß diese Tatsache, wie es scheint, auch an den Töchtern während der ersten Lebenswoche beobachtet werden kann.

Für die Tochter erhielt der Verfasser folgende Zahlen:

Haare.

	Hellbraune und helle	Braun	Dunkelbraun und schwarz
Mittlere Variation des Index	3,534	3,449	3,217

Augen.

	Graue u. blaue	Übergangsfarbe u. grün	Braun dunkelbraun
Mittlere Variation des Index	3,523	3,631	3,480

Bei den Töchtern bildet die Mittelzahl eine kleine Abweichung. Wenn wir dessen eingedenk sind, daß durch Variation der Grad der Gleichmäßigkeit des Typus ausgedrückt wird, so können wir behaupten, daß der dunkle Typus reiner als der helle Typus ist. Für den reinen Typus (d. h. den hellbraunen mit blauen und grauen Augen und den dunkelbraunen mit braunen Augen) stellt sich die Variation in folgender Weise dar:

	1. Typus	2. Typus
Mütter	3,180	3,037
Töchter	3,615	3,297

In beiden Fällen ist die Variation bei dem dunkeln Typus geringer. Allein alles Gesagte bezieht sich nur auf den Index. In betreff der Körpergröße und der Gesichtsformen variiert im Gegenteil der zweite Typus mehr als der erste Typus. Das ist aus folgender Tabelle ersichtlich:

	1. Typus	2. Typus
Gesichtsform	4,67	4,97
Körpergröße	5,57	5,66

Ob diese Unterschiede in der Variation nun wirklich Rassenkennzeichen sind, das wird der Vergleich mit dem zweiten Teile des Materials lehren, sobald in gleicher Weise die Mütter der Söhne behandelt worden sind.

Vor der Hand kann der Verfasser nur auf eins hinweisen: „Die Farbe der Haare und Augen und die Variation der Kopfform sind, wie es scheint, in Abhängigkeit voneinander. Ob diese Abhängigkeit dadurch zu erklären ist, daß der dunkle Typus dolichokephal, d. h. daß sein Index kleiner ist (Variation des Index der beiden Typen ist 4,08 und 4,03), kann bis jetzt nicht behauptet werden. Was die Vererbung betrifft, so ist dieselbe, wie es scheint, bei beiden Typen gleich, allein der Umstand, daß der Koeffizient der Erblichkeit, wie er für die kleine Gruppe berechnet ist, überall annähernd 0,2 beträgt, legt Zeugnis ab von der Genauigkeit, mit der die Formel $\frac{\Sigma xy}{N b_1 b_2}$ die Beziehung zwischen beiden Kennzeichen ausdrückt."

5. **J. A. Baudouin de Courtenay:** Über eine der Seiten der allmählichen Vermenschlichung der Sprache auf dem Gebiete der Aussprache, im Zusammenhange mit der Anthropologie. (S. 275 bis 288.)

Ich muß auf ein Referat dieser sehr interessanten Abhandlung verzichten, weil ich nicht die nötigen Vorkenntnisse besitze, um mich auf dem Gebiete der Sprachwissenschaft zurecht zu finden. Ich verweise daher auf zwei Aufsätze des Verfassers, die dieses Thema behandeln: Vermenschlichung der Sprache, Hamburg 1893 (Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge, Nr. 7, 8. Serie, Heft 173) und O pewnym stalym kierunku zmian jezykowych w zwiazku z antropologja. We Lrowie 1899. (Sonderabzug aus der polnischen Zeitschrift Kosmos 1899, IV—V.)

6. **L. Sternberg:** Der Inaukult bei den Ainos. Mit 2 Tafeln Abbildungen. (S. 289 bis 308.)

Die Ainos sind ein allmählich aussterbender Völkerstamm. Sie sind interessant in körperlicher Beziehung, weil sie, im Gegensatz zu den anderen asiatischen Völkern, durch ihren Haarreichtum sich auszeichnen, und weil über ihre Verwandtschaft mit den anderen

asiatischen Völkern nichts Sicheres hat ermittelt werden können. Auch ihre Sprache ist noch wenig erforscht.

Am allerbemerkenswertesten aber sind der Glaube und die religiösen Gebräuche der Ainos. Mit einem sehr sonderbaren Gebrauch, mit dem Inaukult, will der Verfasser hier auf Grund eigener Forschung unter den Ainos den Leser bekannt machen.

I. Zunächst einige Worte über die Religion der Ainos im allgemeinen. Die Ainos stehen in ihrer religiösen Anschauung dem sogenannten Schamanismus der primitiven Völker Sibiriens, insbesondere den ihnen benachbarten Giljäken, sehr nahe.

Die Ainos sind ihrer Weltanschauung nach Animisten: sie wissen nichts von einem Dualismus der organischen und unorganischen, der belebten und toten Natur. Für sie sind im Gegenteil alle Objekte und Erscheinungen lebende und belebte Wesen, ausgerüstet mit voller Individualität, mit einer unsterblichen Seele, mit Verstand und Willen. Die Ainos gehen in ihrem Monismus noch weiter: alles, was ist, wird als anthropomorph angesehen. Unter der Mannigfaltigkeit der Formen verbirgt sich ein und dasselbe Wesen — der Mensch.

Um in das Geheimnis der religiösen Psychologie der Ainos eindringen zu können, müssen wir von unseren gewöhnlichen Anschauungen der Umgebung vollständig absehen. Wir müssen zugeben, daß ein Baum, ein Berg, ein Abhang, belebte, mit Vernunft begabte Wesen sind, die hören, begreifen, sich bewegen, handeln; wir müssen zugeben, daß die kleinsten Tiere, z. B. ein Frosch, klug sein können, klüger als ein Mensch; ferner zugeben, daß Menschen aus einem Baum hervorgehen können, daß ein Mensch eine Ehe schließen kann mit einem Fisch, daß ein abgehauener Baum wieder wachsen kann, wenn man in den Baumstumpf ein zugespitztes Stäbchen hineinschlägt, ja daß sogar beliebig angefertigte Gegenstände, wie ein Kessel, eine Lanze, ein Messer, ein Brot usw. eine Seele haben und dem Menschen in jene Welt folgen.

Bei dieser monistischen Psychologie müssen dem Menschen alle Naturobjekte und alle Ereignisse, die den Menschen selbst abgehende Eigenschaften zeigen, als göttliche erscheinen.

Ein geheimnisvoller Fels, der einem Tier ähnlich sieht, der von Zeit zu Zeit ein Knacken hören läßt, von dem gelegentlich große, die Menschen erdrückende Massen abstürzen, das Brausen des Meeres, das wie ein Tier heult, das Bäume entwurzelnde Gewitter, der gewaltige Walfisch, der Bär, wie verschiedene gewöhnliche Tiere, ein Seehund, eine Kröte, ein Weichtier oder beliebige Sachen, ein ungewöhnlich geformter Stein, eine Taschenuhr, — alle diese Dinge sind göttlich, die Ainos bezeichnen alle als „Kamui".

Aber auch der einzelne Mensch, wenn er sich vor seinen Nächsten durch Tapferkeit, Schönheit, Glück auszeichnet, ist „Kamui"; aber nicht alle „kamui" werden verehrt.

Die von den Aino verehrten Dinge sind fast ausschließlich tierischer Natur. Alle großen Tiere, der Bär, der Walfisch, das Walroß, der Seelöwe, der Seehund, aber auch kleinere, wie der Zobel, der Otter sind dem Aino „kamui". Zwischen den Giljäken und Orotschonen einerseits und den Ainos andererseits besteht hierbei ein Unterschied. Die erstgenannte Völkerschaft, wie alle anderen Amurvölker machen einen Unterschied zwischen einem gewöhnlichen Tiere und einem Gott-Tier, d. h einem Gott-Menschen, der unter der Gestalt eines beliebigen Tieres auftritt; den Ainos dagegen ist jedes Tier ohne Ausnahme Kamui, d. h. göttlich. Aber der Aino verehrt keineswegs die Tiere selbst, betet keineswegs die Tiere selbst an, sondern den in jeder Tierart wohnenden Geist, den er den Wirten nennt. So verehrt der Aino auch nicht alle Naturereignisse und alle Naturdinge; er opfert auch nicht allen, sondern berücksichtigt nur diejenigen, die insonderheit als Kamui bezeichnet werden. Er meint, daß der Wirt, der Geist des Dinges oder des Tieres Kamui sei und fügt den Namen des Gegenstandes hinzu, z. B. Niburi-Kamui — der Wirt des Berges. (Vielleicht sollte man das übersetzen durch den Ausdruck Geist des Berges. Die russische Sprache hat ein Wort chosain, das eigentlich Wirt, Besitzer, Eigentümer bedeutet, aber auch zur Bezeichnung des „Hausgeistes" gilt.) Atni-Kamui = Geist des Meeres, Toi-Kamui = Geist der Unterwelt, tschup-Kamui = Geist der Sonne.

Die Hauptgötter, von denen die Wohlfahrt der Ainos abhängt, sind die Geister der Berge und des Meeres, weil sie den Ainos die wichtigsten Mittel der Ernährung, die Tiere des Waldes und des Meeres, spenden.

Es gibt aber auch rein zoologische Götter — der erste ist der Geist des Bären — einerseits ein Mensch, andererseits ein Bär von ungewöhnlicher Größe; alle übrigen Bären sind die Stammgenossen.

Der Gott des Meeres ist der Schwertfisch (Butzkopf, Orca Gladiator; russisch Kossatka), der furchtbare Räuber, vor dem der Titane des Meeres, ein Walfisch, zittert, vor dem in Todesangst alle Meertiere fliehen und dadurch in die Harpune der Ainos geraten. (Den merkwürdigen Kultus dieser Tiere hat der Verfasser bereits bei Gelegenheit der Beschreibung der Religionsgebräuche der Giljäken auseinandergesetzt.)

Eine den Ainos eigentlich fremde (japanische) Gottheit, die aber heute — doch wohl nur in Worten — eine große Rolle spielt, ist der Geist der Sonne, Tschuf- oder Tschup-Kamui. Diese Gottheit gilt heute als die höchste, sie gebietet über alle anderen Gottheiten. In Wirklichkeit aber hat diese Gottheit keine Beziehungen zum alltäglichen Leben. Der Aino bringt sie in natürlicher Weise in Zusammenhang mit dem Geiste des Feuers, der eine große Rolle spielt.

Außer dieser Haupt-Gottheit gibt es noch eine ganze Reihe Götter zweiten Grades, nämlich solche, die sich auf die Familie, auf den Stamm beziehen; das sind die Geister der Jurte (Tisse-Kamui), die Geister (Väterchen) des Feuers, die Geister der Vorfahren, und unzählige Geister der einzelnen Flüsse, Haine, Täler, Berge usw. Alle diese sind gute, wohltätige Kamui, von ihnen hängt das Wohlbefinden der Ainos ab; sie ernähren ihn und beschützen ihn.

Aber es gibt auch solche Wesen, die insonderheit damit beschäftigt sind, die Ainos zu schädigen, die Krankheit und Tod bringen. Diese bösen Wesen, denen gewöhnlich nicht die Bezeichnung Kamui beigelegt wird, werden auch nicht verehrt, ihnen wird nicht geopfert, zu ihnen wird nicht gebetet, — mit ihnen wird nur „gekämpft". Diesen Kampf besorgen die Schamanen (Takus-Ainu); sie spielen bei den Ainos dieselbe Rolle wie bei den anderen primitiven Völkern, allein sie genießen unter den Ainos keine besondere Achtung.

In bezug auf die guten Gottheiten sind die Ainos aber sehr gottesfürchtig. Zu ihnen beten sie, ihnen opfern sie Speise und Trank; ihnen zu Ehren errichten sie überall, wo es möglich ist, jene zahlreichen und mannigfaltigen, eigenartigen Gegenstände, die die Bezeichnung „Inau" führen.

II. Die Inau sind von sehr verschiedenem Aussehen und tragen verschiedene Bezeichnungen. Die gewöhnlichste Form ist ein Baumästchen, ein Stöckchen, von welchem an einzelnen Stellen kurze Streifen abgespaltet sind, die lockenartig am Hauptstamm

Digitized by Google

hängen. (Tafel I, Fig. 1 bis 4). Das gewöhnliche Material dazu ist die Weide, seltener wird das Holz der Erle oder der Eberesche genommen. Gewöhnlich wird das Stöckchen von der Rinde befreit und dann noch mit einem Messer behandelt, oft wird die Rinde auch daran gelassen. Als Werkzeug zur Bearbeitung dient ein kurzes Messer: der Arbeiter stützt den Stock mit einem Ende auf die Brust, hält das andere Ende mit der linken Hand und spaltet mit der rechten in der Richtung des Stabes die Späne ab.

Betrachtet man ein „Inau"-Stäbchen, so kann man freilich leicht wahrnehmen, daß dasselbe eine sehr primitive menschliche Figur darstellen soll. Die Ainos selbst unterscheiden an ihren Inaus die einzelnen Körperteile: einen Kopf mit Scheitel, Haaren, Augen und Mund, einen Nabel und die Geschlechtsorgane, ferner Arme und Beine.

An einigen Figuren sind am Kopfe sogar Ohrgehänge dargestellt; das sollen die weiblichen Figuren sein. Oft finden sich zwei Figuren an einem Stiel, eine männliche und eine weibliche (Tafel II, Figur 1).

Gegenüber diesen kleinen Inaus (Maße sind nicht angegeben) existieren auch große, sogenannte äußere, die außerhalb des Hauses (Soita inau) aufgestellt werden, in Form von hohen Stangen oder ganzen Baumstämmen. Es haben diese äußeren Inaus oft sehr verwickelte Gestalten, so z. B. der Tschup-Kamui-Inau, der Inau des Sonnengottes wird durch einen kleinen Tannenbaum dargestellt; ein paar Äste sind wie Arme kreisförmig vereinigt (Symbol der Sonne). Es kann die Beschreibung der verschiedenen Formen natürlich hier nicht ausführlich wiedergegeben werden.

Die Inaus kommen entweder einzeln oder in Gruppen vor. Eine Inaugruppe heißt Inau-tschipa oder Nussa (japanisches Wort); sie werden aus verschiedenen Figuren, männlichen und weiblichen, aus den Gliedern einer ganzen Familie usw. gebildet. Ein ganzer Wald solcher Inau wird bei Gelegenheit des Bärenfestes aufgerichtet.

Die Bezeichnung Inau wird aber nicht allein auf die figurenähnlichen Stöckchen, auf die Stangen und Bäume angewandt, sondern auch auf die Bündelchen von abgespaltenen Holzstückchen übertragen, selbst wenn dieselben nicht an einem Stiel stehen und keine menschliche Gestalt besitzen, wenn die Bündelchen nur eine gewisse Beziehung zum Kultus haben. So werden mit dem Namen Inau die Bänder bezeichnet, mit denen beim Festmahl der Kopf gebunden wird; auch die geflochtenen Verzierungen, die an den Kopf des Bären bei dem Feste gehängt werden, heißen Inau, überhaupt jegliche bandartige Verzierungen oder Binden, auch wenn sie aus gewöhnlichem Zeugstoff angefertigt sind oder mit feinen Holzsträhnen bewickelt sind.

Hieraus geht mit Deutlichkeit hervor, daß die Bündel von Spänen die wesentlichen Kennzeichen eines Inau-Gegenstandes sind. Dessen muß man eingedenk sein, wenn man die Idee dieses sonderbaren Kultus erklären will.

Die Inau spielen im Leben der Ainos eine sehr große Rolle. Alles, was den Aino umgibt, alles, was ihn beschäftigt, ist angefüllt mit Inau. Treten wir in die Hütte eines Aino: Am Herde ist aufgerichtet der Unti-Inau, der Geist des Feuers (Taf. I, Fig. 3); im Winkel steht ein Doppelinau, Tisse-kamui-Inau, das ist der Geist des Hauses, der Urahn; an der Tür, über den Bänken hängen apa sät un inau — heilkräftige Inau. Außen am Hause, an der östlichen Seite, hängen „Nussa" (Gruppe von Inaus), die aus hohen Stangen oder Baumstämmen gefertigt sind — vor ihnen verrichtet der Besitzer des Hauses alltäglich seine langen Gebete. Und weiter, wohin man sich nur wendet, auf den Bergen, am Meeresufer, am Flußufer, im Wald, auf den Wegen, auf Grabstätten — überall trifft man die mannigfachsten Inaus, die den verschiedenen Gottheiten gewidmet sind.

Alles dies sind beständige Inaus, sie werden regelmäßig zu einer bestimmten Zeit und an einem bestimmten Orte aufgerichtet; sie werden von Zeit zu Zeit einmal oder häufiger im Laufe eines Jahres erneuert; die alten werden vorsorglich in besonderen Scheunen aufbewahrt.

Doch noch häufiger sind die vielen Inaus, die zu einer beliebigen Zeit, aber zu einem bestimmten Zwecke angefertigt werden. Nach einer jeden größeren Jagd werden der einen oder der anderen Gottheit Inaus angefertigt; es werden die Köpfe der getöteten Tiere oder die hölzernen Nachbildungen von Tieren mit Inaus geschmückt. Ist ein Aino erkrankt, ist er gesund geworden, begibt er sich auf die Wanderung, kehrt er zurück — jedesmal wird ein neuer Inau aufgerichtet. Es gibt z. B.:

Einen Inau der Vogelköpfe	=	Zkas ssaba inau
„ „ „ Schamanen	=	Sseremach manka tussu inau
„ „ „ Erektion	=	Zi rente inau — usw. usw.

Der Aino verwendet einen großen Teil seines Lebens dazu, um Inaus anzufertigen; bei jeder Gelegenheit ergreift er sein krummes Messer und ein beliebiges Stück Holz, schneidet daran herum, so daß die Späne nach allen Seiten herumfliegen, und bald ist die Figur fertig. Daß die Anfertigung der großen Inaubäume mehr Arbeit und Zeit erfordert, ist selbstverständlich.

Der eigentümliche Inaukult hat sich von den Ainos zu den benachbarten Völkern des Amurgebiets, zu den Giljäken, Oroken, Golden, Orotschonen, doch sonst nicht verbreitet. Bei den Kamtschadalen soll etwas ähnliches beobachtet worden sein. Bündel getrockneter Gräser spielen hier offenbar die Rolle der Späne.

III. Der Inaukult hat längst die Aufmerksamkeit der Ethnographen auf sich gezogen; man hat versucht, ihn zu erklären, aber eine allendliche Aufklärung darüber fehlt. Was ist die eigentliche Bedeutung des Inau? Woher stammt die sonderbare Form? Der bekannte Missionar Batchelor, der auf Jesso einige Jahre lebte, bezeichnet die Inau als Opfer oder als Fetische. Frau Bird hält die Inaus für Hausgötter. Das paßt vielleicht für die Gottheiten des Feuers und des Hauses, aber nicht auf den Inau der Vogelköpfe, Inau der Schmerzen usw. Über die Entstehung wissen wir leider nichts.

Eine ganz andere Ansicht hat Dr. Dobrotworski, der in den siebziger Jahren lange unter den Ainos lebte und auch ein Wörterbuch der Ainos zusammengestellt hat, ausgesprochen. Er behauptet, daß die Inau als Figuren aufzufassen seien, die an Stelle der Menschenopfer getreten sind: einst habe man wirklich Menschen den Göttern geopfert, und gelegentlich geschehe es noch heute bei den Stammverwandten der Ainos. Seiner Meinung nach seien die Kerben des Holzstäbchens der Ausdruck des aufgeschnittenen Leibes, die kurzen an den Kerben hängenden Späne bedeuten die nach außen gekehrten Weichteile der Bauchwand usw. Die Inaus sind eben Erinnerungen an die früheren Menschenopfer. Der Verfasser ist nicht derselben Ansicht; die verschiedenen Kerben des Inau haben entschieden die Bedeutung der einzelnen Körperteile — z. B. Mund, Nabel, Geschlechtsorgane usw. Die Hypothese Dobrotworskis muß fallen. Freilich steht im Lexikon bei dem Worte ekoritschpa: einen

Inau als Opfer darbringen und daneben in Klammern: „den Leib aufschneiden". Nun ist es möglich, daß Dobrotworski selbst aus eigenem Antriebe diese Erklärung hinzugesetzt hat; zur Unterstützung seiner oben ausgesprochenen Ansicht benutzt er diese Bemerkung nicht. Was die am Inau hängenden Späne betrifft, so erklärt Dobrotworski dieselben zum Teil für Haare, zum Teil für die Ränder des aufgeschnittenen Leibes. Daß die an einigen Inaus hängenden Späne als Haare zu deuten sind, scheint unzweifelhaft, die andere Erklärung fällt mit der Auffassung des Inau als Menschenopfer. Allein gegen beide Erklärungen muß eingewendet werden, daß es Inaus gibt, die gar keine menschliche Figur darstellen. Außerdem ist hervorzuheben, daß Menschenopfer bei den Ainos niemals beobachtet worden sind, und daß die Ainos selbst die Tatsache der Menschenopfer durchaus leugnen.

Einen größeren Wert haben die Anschauungen W. S. Astons. Er leitet die Inau aus dem japanischen Schintokultus her und vergleicht sie den sogenannten Gohei (Opferstäbchen, die mit farbigen Papierstreifen behängt sind). In alter Zeit sei es unter den Opfern des Schintokultus üblich gewesen, Gewebe und Gespinste zu opfern. Man nannte diese Opfer „Nussa" und gebrauchte später statt der Gewebe Stäbchen oder Stöckchen, an denen Papierfetzen hingen. Diese gefärbten Stäbchen mit Papierfetzen seien die Vorbilder der Inaus der Ainos. Allmählich seien dann die Gohei, wie die Inaus aus dem Opferobjekt zum Gegenstand der Verehrung, zur Gottheit geworden! — Diese Ansicht klingt sehr verführerisch, aber der Verfasser meint dennoch, sie sei unrichtig; denn warum gingen die Ainos nicht ebenso wie die Japaner von ihrem Gespinstopfer zu den Papierfetzen über? Oder warum blieben die Ainos nicht bei den ursprünglichen Gewebe- und Gespinstopfern?

Aston meint dann ferner, daß vielleicht die Inau der Ainos zu vergleichen seien den japanischen „Kedzuri-Kaki des Schintoismus, den halb gespaltenen Stäbchen, mittels welcher das Feuer vom heiligen Herde des Tempels in den häuslichen Herd übertragen wird. Der Verfasser sagt, daß diese Erklärung völlig verfehlt sei. Die alten „Nussa" aus Gewebe und Gespinst eigneten sich zum Übertragen des Feuers gewiß nicht. Jene Kedzur-Kaki seien Dinge, die mit den Nussa nichts gemein hätten.

IV. Wie erklären die Ainos selbst ihre Inau? Der Verfasser besuchte zu Beginn der neunziger Jahre den Ältesten des Dorfes Mauko, namens Nissendus, der für eine sehr geachtete Persönlichkeit galt; sein Stammverwandter sagte von ihm, er sei gleich einem Kamui, einem Gott. Als der Verfasser zu Nissendus in die Hütte trat, wurde sofort ein neuer Inau auf dem Herde errichtet. Nissendus wurde gefragt: Wozu machst Du einen Inau? was soll das bedeuten? Der Alte antwortete: Das ist ein Ikou itaku ainu, d. h. wörtlich ein redender Mensch, ein Redner, ein Gesandter, ein Vermittler. Der Aino spricht zum Inau, und der Inau erzählt es dem Kamui (Gott). Ein Inau geht zum Geist des Feuers, ein anderer zum Geist des Berges oder zum Geist des Meeres — und alle helfen dem Aino. Kann denn aber ein Stäbchen reden? „Das Stäbchen redet nicht, aber die Seele des Stäbchens, sie geht hin und erzählt alles dem Kamui." — Wie, hat das Holz auch eine Seele? — Die Psychologie ungebildeter Leute ist überall dieselbe. Ein bei der Unterhaltung gegenwärtiger russischer Bauer mischte sich hinein und sagte: „Die Aino beten eben auch durch ihre heiligen Vermittler zu Gott; was uns die Heiligenbilder sind, das sind bei den Ainos die Inau". Auf diese Weise, sagt der Verfasser, sind die Inaus weder Gottheiten, noch sind sie Opfer, sie sind die Vermittler zwischen den Menschen und Gott. Es sind „hölzerne Menschen", die die Gabe besitzen, den Göttern die Bedürfnisse der Menschen schnell und beredt zu übermitteln.

Das Beiwort „kamui" (göttlich), das der Aino so leicht jedem beliebigen Tiere beilegt, wird niemals auf den Inau angewandt. Mit dem Inau wird verfahren wie mit Sachen, aber nicht wie mit Gottheiten. Man betet vor dem Inau, die Gebete sind aber nicht an den Inau gerichtet, sondern an die entsprechende Gottheit. Vor dem Inau wird Branntwein ausgegossen, es werden allerlei Lappen dem Inau angehängt — das sind alles Opfer, welche der Inau oder richtiger die Seele des Inau, der entsprechenden Gottheit übermitteln soll.

Für den Begriff „Opfer" gibt es ein besonderes Wort „Inomi", damit werden alle den Göttern dargebrachten Sachen, Getränke, Tabak, Zeugstoffe, Kostbarkeiten bezeichnet, aber niemals der Inau. Die Inau als Vermittler werden von den Menschen, nicht von den Göttern gebraucht. Daß in der weiteren Entwickelung die Inau für kostbare Objekte, ja sogar für die allergöttlichsten, gelten können, wird sich später herausstellen, aber darin liegt nicht die ursprüngliche Bedeutung des Inau.

Ungeachtet der bescheidenen Rolle der Vermittler haben die Inau in den Augen der Ainos eine große Bedeutung; denn ohne Inau wird kein Gebet erhört, kein Bedürfnis befriedigt, — das Leben wäre nicht möglich ohne Inau. Inao sak guru ist ein Mensch ohne Inau, — der letzte Mensch!

Um sich eine Vorstellung von der Wichtigkeit des Inau in den Augen eines Ainos zu machen, muß man gesehen haben, was für eine Bedeutung dem Inau in dem Augenblick einer drohenden Gefahr beigelegt wird. Der Verfasser hat wiederholt mit einem Aino auf einem kleinen schwachen Kahn das stürmische Ochotskische Meer befahren, ist wiederholt in Gefahr gewesen, von den heftigen Wellen verschlungen zu werden. Allein die Ainos verloren nie die Geistesgegenwart, auch in äußerst schwierigen Augenblicken. Sobald der Aino die Gefahr kommen sah, holte er ein bereit gehaltenes Stäbchen hervor, fing sehr schnell an, die Späne abzuspalten, und sobald die Figur fertig war, wurde sie in die Wogen geworfen und dazu sagte der Aino: „Gehe zum Geist des Meeres und sage ihm, daß er gehörig achtgebe: wird das gut sein, wenn wir mit diesem russischen Herrn untergehen?" Die mitreisenden Ainos konnten dann behaupten, daß der beredte Inau sie und den russischen Herrn gerettet hätte.

Der gewöhnliche Inau, der hölzerne Mensch, ist ein Redner, ein Abgesandter, dessen Seele die Aufträge der Menschen den Göttern überbringt.

Bei den Ostjäken am Ob, die doch viele tausend Werst von den Ainos entfernt sind, die nie mit den Ainos in Verbindung standen, finden wir ganz ähnliche Anschauungen in betreff der Vermittlerrolle des Holzes zwischen den Göttern und den Menschen. H. Dunin-Harkawitsch hat mitgeteilt, daß ein Ostjäke, ehe er auf die Jagd zog, von einem Baum die Spitze abschlug, die Baumspitze in Lappen wickelte und dann ins Wasser warf — als einen Engel, der mit einem Auftrage zum Wassergeist ziehen sollte. Ist das nicht auch ein Inau, aber mit Zweigen und Nadeln statt der Späne? Übrigens finden sich unter den Ainos auch Inaus in Form ganzer Bäume ohne Späne.

Diese sogenannten Holzmenschen, die heldenmütig die schwierigsten Aufträge ihrer Befehlshaber erfüllen, kommen vielfach in den Epen verschiedener Völker, z. B. der Inder vor. Aus Indien sind die Holzmenschen zu den Nomaden Mittelasiens gewandert und weiter zu den primitiven Völkern Sibiriens. Im Epos der Giljäken sind die Holzmenschen außerordent-

Digitized by Google

lich tätig. In einem Giljäkenepos, das vom Verfasser aufgezeichnet worden ist, will ein einzelner Held, der letzte seines Geschlechts, sich rächen an seinem Feinde. Er fällt einen Lärchenbaum, schlägt einzelne Klötzchen ab, behaut dieselben etwas und sagt: „Ihr Holzmenschen, ziehet in den Krieg!" Jedem einzelnen gibt der Held genau das Feld seiner Tätigkeit an. Nach einiger Zeit kehren die Abgesandten zurück und berichten über die glücklich erfüllten Aufträge. Der Held dankt ihnen nicht einmal, das ist nicht zu verwundern, denn er nennt sie richtig Sklaven. Daß die Holzmenschen eine Seele haben, dadurch wird ihre Würde nicht erhöht; denn alles hat eine Seele, auch die Sterne, die Bäume, der Kessel, alte Scherben. Das hindert aber den Giljäken wie den Aino keineswegs, die Bäume zu verehren. Der Aino anthropomorphosiert die Bäume so weit, daß er sein eigenes Entstehen von einem Baume (einer Tanne) ableitet. Für den Aino ist jeder Baum ein wirklicher Mensch: der sichtbare Baum ist nur die Hülle, die Wohnung dieses geheimnisvollen Menschen. Die Bäume leben, wie die Menschen, in Geschlechtern (Sippen) beieinander, sie haben ihren Geist: Naburi kamui (der Geist des Berges). Gewisse Bäume, die durch besondere Eigenschaften, Größe usw. auffallen, werden wie die Gottheiten behandelt, man opfert ihnen, indem man sie mit Zeugstoffen, Pfeilen usw. beschenkt.

Es bleibt nur noch übrig, die Frage zu beantworten, welche Rolle die am Inau hängenden Späne spielen? Warum sind gerade die am Stäbchen hängenden Späne das wichtigste Element?

Der Verfasser stellt nun die Hypothese auf, daß unter den Spänen, die durch das Schneiden mit dem Messer sich aufrollen, Zungen zu verstehen sind. Der Aino als Animist, der an den beseelten und anthropomorphosierten Baum glaubt, der den Saft des Baumes für Blut, die Zweige für Arme, das Rauschen der Blätter für die Sprache des Baumes hält, — für diesen Aino ist es nicht schwierig, die vielfach gewundenen Späne für die Zungen des Baumes zu halten. Es sind das wirkliche Zungen, die die Fähigkeit der Rede besitzen. Daß diese Zungen wichtig sind, geht daraus hervor, wie schnell durch sie die Flamme des Feuers entsteht. Der Mensch hat nur eine einzige Zunge, während die Feuerflamme unzählige Zungen besitzt. Wenn man nun festhält, daß das Feuer mit seinen unzähligen Zungen der Vermittler zwischen dem Menschen und Gott ist, so kann man leicht auf die Idee kommen, daß jene gespaltenen, mit vielen Zungen ausgerüsteten Stäbchen die besten und am leichtesten zu gewinnenden beredten Vermittler zwischen den Menschen und Gott sind.

Der Aino nennt seinen Inau Ikoitaku-Ainu (beredter Mensch). Auch der Giljäke sagt chlainiwuch, was dasselbe bedeutet. Der Verfasser unterstützt seine Ansicht, daß die am Inau hängenden Späne als Zungen zu deuten sind, durch die Ethymologie des Wortes Inau. Der Anfangsbuchstabe I hat keine Bedeutung; es ist ein pleonastischer Anhang, z. B. Inomi = Nomi = Opfer; der eigentliche Stamm des Wortes ist Nau; Nau ist entstanden aus Ni (Baum) und Au (Zunge), Inau heiße demnach die Zunge des Baumes. Diese Erklärung harmoniert mit der Auffassung der Ainos, daß der Inau ein Redner und mit der Hypothese des Verfassers, daß die Späne die Zungen des Redners sind.

Diese Idee von den Zungen des Baumes ist nicht etwa allein bei den Ainos zu finden, meint der Verfasser. Ähnliche Ideen bestehen bei verschiedenen Völkern, z. B. in betreff des Feuers mit der lärmenden Vielzüngigkeit der Flammen. Nehmen wir die Vorstellung von Agni (dem Gott des Feuers) in den Wedas. Der Gott Agni, d. i. der Gott des Feuers (russisch heißt das Feuer Ogon, Genitiv Ognjä) erscheint als Vermittler zwischen dem Menschen und den übrigen Gottheiten. Der Feuergott ist der Gesandte, der Herold, der Opferpriester. Man nährt ihn mit Milch, Butter, berauschendem Getränk. Er brüllt wie ein Stier. Mit seiner feurigen Zunge ruft er die Götter herbei. Man muß ihn nähren, damit er mehr Zungen und mehr Stimmen gewinne und damit er durch diese beredt werde. Er lärmt laut und lenkt dadurch die Aufmerksamkeit der anderen Götter auf die Opferdarbringungen. Er ist der Sondergott der Opferungen. Vom Opferaltar erheben sich und steigen zum Himmel hinauf die feurigen Zungen, durch welche die Gebete der frommen Opfer, Priester und der Gerechten fortgetragen werden. (Briefliche Auskunft erteilt durch Prof. Baudouin de Courtenay, 7. Febr. 1905.)

Von den Tscheremissen berichtet S. K. Kusnezow, daß sie die Reste des Opfers dem langzüngigen Feuer übergeben, das dann direkt zu Tschumbulat selbst, dem höchsten Gott, reden kann.

Der Verfasser führt dann noch eine Reihe von animistischen Vorstellungen anderer Völker an zur Unterstützung seiner Auffassung vom Inau.

Er faßt seine Ansicht in betreff des Inau zusammen: Die Inau sind Bäume und Bäumchen, von denen Späne und Splitter herabhängen; sie sollen „Holzmenschen" darstellen, die zwischen den Menschen und der Gottheit vermitteln. Ihre Kraft besteht in den zahlreichen Zungen (Spänen), die in ungewöhnlicher Weise die Rede überzeugend machen. Die gegenwärtige Form und die Bestimmung des Inau ist das Ergebnis einer langsamen Entwickelung.

7. **Friedrich Ratzel** (17./30. August 1844 — 27. Juli-10. August 1904). Mit einem Porträt. Von B. Adler. (S. 309 bis 312.)

8. **F. A. Balynezky-Biruljä**: Der Kopfindex der Slawen, Letto-Littauer u. a. auf Grund von Messungen an russischen Soldaten. (S. 313 bis 315.) Gelesen in der Sitzung vom 29. Oktober 1904. Autoreferat.

Durch den Vortragenden sind 3640 Messungen des Kopfes, vorzüglich an Gardesoldaten, ausgeführt worden. Unter den Gardesoldaten bilden die Slawen die weitaus größte Mehrheit.

Es waren unter den gemessenen 3640 Soldaten 3269 Slawen, darunter 118 Letto-Litauer; die übrigen gehörten zu nicht-russischen Stämmen. Unter den Slawen waren:

Großrussen . . .	1478	Kleinrussen . . .	525
Weißrussen . . .	594	Sibirier	166

im ganzen 2763 Russen, ferner 505 Polen und 1 russischer Bulgare. An jedem Individuum wurde gemessen: Länge und Breite des Kopfes und die Körpergröße; ferner wurde bestimmt das Körpergewicht, die Farbe der Haare und Augen.

In betreff des Kopfindex ist der Vortragende zu folgenden Ergebnissen gelangt:

1. Unter den russischen Slawen überwiegt der brachykephale Typus. Den größten Prozentsatz an Brachykephalen liefern die Kleinrussen, nämlich 65,50 Proz., dann die Weißrussen, 49,30 Proz., dann die Großrussen, 47,73 Proz., schließlich die Sibirier, 38,07 Proz. Der mesokephale Typus findet sich bei allen 4 Stämmen in gleicher Weise; dagegen ist ein auffallender Unterschied in betreff des dolichokephalen Typus festzustellen: nämlich bei den Kleinrussen 11,98 Proz., bei Weißrussen 27,93 Proz., bei Großrussen 28,59 Proz., bei Sibiriern 36,87 Proz.

Unter den verschiedenen Kopfformen ist am häufigsten bei den Russen Subbrachykephalie und zwar

der schwache, schon an Mesokephalie grenzende Grad, zu beobachten. Bei den Kleinrussen wird außerdem ein großer Prozentsatz von Hyperbrachykephalen beobachtet, der ums Zwei- oder Dreifache die Hyperbrachykephalie der anderen russischen Stämme übertrifft. Unter den Kleinrussen finden sich 22,46 Proz. Hyperbrachykephale, unter den Weißrussen 12,61 Proz., unter den Großrussen nur 9,93 Proz. und unter den Sibiriern nur 6,54 Proz.

2. Die Polen nähern sich in betreff ihres Kopfindex den Kleinrussen. Unter den Polen finden sich 59,19 Proz. Brachykephale und 18,58 Proz. Dolichokephale. Die Kurven des Kopfindex der Polen gleichen den Kurven der Kleinrussen, allein die äußersten Grade der Brachykephalie sind bei den Polen viel seltener als bei den Kleinrussen und zeigen eine gewisse Ähnlichkeit mit dem Prozentsatz von Hyperbrachykephalie der Weißrussen, der bei den Polen 14,65 Proz. (bei den Weißrussen 12,61 Proz., bei den Kleinrussen 22,46 Proz.) beträgt. Auch bei den Polen überwiegt die Subbrachykephalie, und zwar der schwache Grad, der sich der Mesokephalie nähert wie bei den russischen Slawen.

3. Die Zahl der gemessenen Letto-Litauer ist sehr gering, deshalb kann das Ergebnis kein hinreichend sicheres sein. Der Vortragende ist zu der Ansicht gelangt, daß bei den Litauern der brachykephale Typus überwiegt, wobei die östlichen Litauer (Letuwis) einige Ähnlichkeit mit ihren Nachbarn, den Weißrussen, haben, während die Shemaiten (Shmuden) den Polen näher stehen. Unter den östlichen Litauern kommen auf den brachykephalen Typus 47,43 Proz., unter den Shmuden 62,84 Proz. Bei den Letten dagegen tritt der dolichokephale Typus mit 49,99 Proz. sehr in den Vordergrund, ähnlich ihren nördlichen Nachbarn, den Esten, als Vertreter des finnischen Stammes, bei denen 45,92 Proz. dolichokephal sind. Diese Zahlen stimmen — trotz ihrer Kleinheit — mit den Zahlen anderer Autoren (Deniker, Les races de l'Europe).

Unter den anderen nicht-russischen Stämmen sind sehr bemerkenswert die Baschkiren; unter den 11 gemessenen Individuen war mehr als die Hälfte (54 Proz.) dolichokephal. Hiernach ist hervorzuheben, daß der höchste Grad von Dolichokephalie (Kopfindex 66,5) bei den Baschkiren sich beobachten ließ.

Die gemessenen Armenier (18 Individuen) zeigten überwiegend brachykephalen Typus, 88,87 Proz., darunter 66,66 Proz. Hyperbrachykephale, was auch mit den sonstigen Beobachtungen stimmt.

In betreff der Juden (92 Beobachtungen) zeigen die Ergebnisse des Vortragenden eine gewisse Ähnlichkeit des Kopfindex der Juden mit dem Index der slawischen Völker, unter denen sich die Juden zuerst niederließen, mit den Polen. Brachykephal sind unter den Juden 56,50 Proz., dolichokephal 29,60 Proz.

9. **M. Russow**: Aus den Tälern der Karpathen. Das Dorf Ssinewodsko-Wyschne. Mit 2 Tafeln Abbildungen. (S. 316 bis 326.)

Die vorliegende Abhandlung schildert die Verhältnisse eines kleinen unansehnlichen Dorfes in Galizien, das von Kleinrussen bewohnt wird. Der Verfasser, der zur Befriedigung seines ethnographischen Interesses diese außerordentlich unbekannte Gegend besuchte, schildert im Eingang die geographische Lage des kleinen Dörfchens und die Gebirgsverhältnisse der Umgebung. Wir entnehmen der ausführlichen Beschreibung nur einzelne Daten.

Ssinewodsko-Wyschne liegt im Tale des Flusses Strij, eines aus dem Gebirge kommenden Nebenflusses des Dnjepr, im Gebiete der Ost-Beskiden, des zentralen Teiles der Karpathen, zwischen 41° und 41° 30′ östl. und zwischen 49° 15′ und 49° nördl. Br. Die Gegend ist nach Süden zu durch das Gebirge abgeschlossen, nach Nordosten aber frei.

Die Umgegend ist waldig und wasserreich. Der Wald besteht aus Kiefern, Tannen, Fichten und Lärchenbäumen; in den tiefer gelegenen Gebieten sind verbreitet Eichen, Bergahorn, Spitzahorn, Espen, Birken, wilde Apfelbäume, Linden und verschiedene Sträucher. Das rauhe Klima gestattet nicht über 800 m ü. M. hinauf viel Gemüse und Weizen anzubauen, — nur Kohl, Gurken und Kartoffeln werden gezogen.

Die männliche Bevölkerung zieht zeitweilig aus der Ortschaft, um als Arbeiter und Händler (Hausierer) ihr Brot zu verdienen. Im Sommer ziehen die Männer in Gruppen von 40 bis 100 über die Karpathen nach Ungarn, um dort Arbeit zu finden. Beim Abmarsch wird eine Messe gelesen, und die Leute — sie heißen „Boiki" — müssen schwören, daß sie unterwegs keine alkoholische Getränke genießen werden. Drei Vierteljahre bleibt die übrige Familie, Greise, Frauen und Kinder, allein zu Hause. Die Wirtschaft wird sehr ursprünglich betrieben. Im Sommer ziehen über 30 bis 50 Familien als Sommerfrischler hinaus auf das Dorf, um in den Bauernhäusern zu wohnen; einige jüdische Läden sorgen für Befriedigung der kleinen Bedürfnisse der Fremden.

Die ursprüngliche alte Bevölkerung ist ein Zweig des kleinrussischen Volkes. Gepredigt wird in der Kirche kleinrussisch, die Aushängeschilder auf dem Bazar sind kleinrussisch. Auch in der Schule wird der Unterricht anfangs in kleinrussischer Sprache erteilt; erst im zweiten Jahre wird Polnisch und Deutsch gelehrt. Die Aushängeschilder in öffentlichen Gebäuden sind dreisprachig: Deutsch, polnisch und kleinrussisch. Die kleinrussischen „Boiki" verstehen gewöhnlich alle drei Sprachen, oft noch mehr, weil sie auf ihren oft weit ausgedehnten Wanderungen nach Italien, Rußland, Deutschland, Rumänien usw. gelangen; einige ziehen sogar nach Frankreich, auch wohl nach Amerika.

Das Volk ist ehrlich, gastfreundlich und seiner Heimat und seiner Kirche ergeben; infolge des Mangels an Schulen und der polnischen Intriguen kommt es aber zu keiner gedeihlichen Weiterentwickelung.

Die Frauen sind arbeitstüchtig, genau und verständig; viele ziehen nach Galizien als Dienstmädchen und Kinderwärterinnen. Zu Hause beschäftigen sie sich mit Gemüsezucht und Milchwirtschaft; sie können aber weder lesen noch schreiben. Ihr einziges Vergnügen ist das Kirchengehen.

Das Klima ist im allgemeinen gut, nur ist sehr häufiger Witterungswechsel zu verzeichnen, namentlich im Herbst. Der Boden ist gut, Wiesen, Felder und Wasser genug — trotzdem ist kein Fortschritt zu verzeichnen. Trotz der günstigen Lage in Mitteleuropa fehlt alles: Straßen, Brücken, Gasthäuser, Krankenhäuser, Bücher und Zeitungen; Bibliotheken sind nirgends anzutreffen; fast die Hälfte aller Bewohner, 45 Proz., kann nicht lesen und schreiben.

Der Verfasser unternahm, um sich mit Land und Leuten bekannt zu machen, eine Ersteigung des höchsten Gipfels der Beskiden, des Paraska (1271 m).

Die Gipfel der Hochebene sind nicht bebaut und nicht bewohnt; unten in den Tälern finden sich die armseligen Hütten, die aus dicken Balken einfach zusammengezimmert sind. Die Hütten sind denen der kleinrussischen Bauern im Gouvernement Poltawa sehr gleich, vollkommen schmucklos. Der Verfasser hat eine Reihe von Zeichnungen seiner Abhandlung beigegeben, um damit das Aussehen und den Bau der Bauernhütte zu kennzeichnen. Er schildert ausführlich die einzelnen Räume und die Möbel. Ich hebe hervor, daß die dortigen Einwohner ihren Ofen (russisch Petsch) auf kleinrussisch Komin (offenbar = Kamin) nennen.

In betreff der Körperbeschaffenheit, des physischen Verhaltens der „Boiki" von Ssinewodsko ist noch nichts bekannt. Der Verfasser gibt an, daß die Weiber häßlich sind und schnell altern. Unter den Männern hat er zwei verschiedene Typen beobachtet, blonde mit langen Gesichtern und brünette mit schwarzen Haaren und regelmäßigen energischen Gesichtszügen. Alle sind hager und kräftig gebaut.

Von wo die „Boiki" hierher eingewandert sind, ist unbekannt; die Legenden melden, daß die Ankömmlinge keine kleinrussischen Bauern, sondern fremde Edelleute gewesen seien, die hier zu Bauern und zu Kleinrussen wurden. Professor Kolessa behauptet, daß hier auf dem Berge, wo jetzt ein altes Kirchlein steht, einst ein orthodoxes befestigtes Kloster gestanden hätte. In der Umgegend von Ssinewodsko, an dem Abhange der Beskiden, sind Reste alter Befestigungen (Burgen) zu sehen. Vielleicht, daß einst wirklich hier eine Ritterschaft den Zugang zu dem fruchtbaren Dnjeprtal bewachte. Das Christentum hat schon sehr lange hier Eingang gefunden. Prof. Kolessa hat alte kirchenhistorische, aus dem 12. Jahrhundert stammende Handschriften hier gefunden.

Ssinewodsko besteht als Ort schon lange — wohl an 700 Jahre, und hat viel erlebt: die Periode der romantischen, aber wilden Oprischki, d. h. der karpathischen kleinrussischen Räuber, die im 18. Jahrhundert die Übergänge nach Ungarn beherrschten und alle wohlhabenden Leute beraubten. Jene Zeit, als die Oprischki die Herren der Karpathen waren, ist reich an romanhaften Begebnissen, an blutigen Dramen und Überfällen auf friedliche Ortschaften; davon melden Gesänge, Legenden und Sagen. Die letzten Atamane der Oprischki sind erst vor 60 Jahren hingerichtet. Mit Hilfe des regulären Militärs wurde das Land von den kühnen Gebirgsräubern (kleinrussisch Chlopez — Chlopzi) befreit. Die Erinnerungen des Volkes sind gesammelt in dem Sagenzyklus des berühmten huzulischen Anführers der Oprischki, Dowbusch, der ein ähnliches Gedächtnis hinterlassen hat als Räuber wie Stenka Rasin an der Wolga. Dowbusch war entweder allein oder in Verbindung mit 5 bis 10 Kameraden tätig. Er war der wohlwollende Beschützer der Unterdrückten, nach der Ansicht der Huzulen und Boiki; in den Gesängen wird er mit dem König der Huzulen verglichen. Nach dem Glauben der Huzulen ist Dowbusch nicht gestorben, er sitzt in einem Berge und wartet, bis es ihm vergönnt sein wird, sein Volk zum Kampfe zu führen. Einst war dieser sagenhafte König widerspenstig, er wollte Gott nicht gehorchen, — dafür wurde er in den Felsen gesperrt. An den Namen Dowbusch erinnern viele geographische Bezeichnungen in der Umgebung von Ssinewodsko; das beweist, wie weit der kühne Oprischek seine Tätigkeit ausgedehnt hat. Allein man muß die Wahrheit von der Sage trennen, dann erscheint Dowbusch als ein wirklicher Räuber, der zu Anfang des 19. Jahrhunderts lebte und den Tod fand durch die Hand des eifersüchtigen Ehemannes seiner Geliebten. Die Geliebte heißt kleinrussisch Bula — wohl aus dem deutschen Wort Buhle hervorgegangen?

Bemerkenswert sind die Ruinen des Zufluchtsortes des Räubers Dowbusch, nicht weit von Ssinewodsko — es sind Felshöhlen, in denen der Räuber gehaust haben soll. Der Verfasser beschreibt sie ausführlich; er meint aber, daß die Ruinen älteren Datums sind.

10. **M. Larinowa**: Hochzeitsgebräuche bei den Syrjänen und Russen in Obdorsk (Gouv. Tobolsk). (S. 337 bis 354.)

Eine ziemlich umfangreiche, sehr ausführliche Schilderung der Hochzeitsgebräuche in Obdorsk, wie sie sowohl bei den Syrjänen, als auch bei den dort lebenden Russen im Schwange sind. Der Schilderung sind viel Gesänge und Lieder beigefügt, die viel Interessantes bieten, aber hier nicht wiedergegeben werden können. Unter Fortlassung aller dieser Beigaben setze ich nur das Wesentliche hin.

Die hier in Obdorsk lebenden Syrjänen stammen aus dem Gouvernement Archangelsk, wo sie seit alter Zeit neben den Russen lebten. Sie sind Christen und haben ihre alten Gebräuche und Sitten jetzt fast ganz vergessen.

Zum Eingehen einer Ehe ist bei den Syrjänen die Einwilligung der Eltern nötig; ohne Einwilligung werden die jungen Leute nicht getraut. Ehe der junge Mann sich eine Braut suchen will, versammelt er seine Verwandten, setzt ihnen Tee und Branntwein vor und begibt sich dann mit zwei oder drei seiner Verwandten in das Haus des Mädchens, um das er freien will. Einer der Verwandten übernimmt die Rolle des Freiwerbers. Er wendet sich zu den Eltern des Mädchens mit den Worten: „Ihr habt eine Jungfrau, wir haben einen Jüngling, kann man mit euch darüber reden, daß sie vereinigt werden? Der Hausvater antwortet, daß das nicht seine Sache sei, sondern Sache des Mädchens, er wolle sie befragen, der Freiwerber möge ein andermal kommen. Nach dem Fortgang des Freiwerbers befragen die Eltern das Mädchen, ob es jenen Menschen heiraten wolle. Wenn das Mädchen nicht will, so antwortet es: Er ist nicht mein Bräutigam, ich bin nicht seine Braut. Wenn das Mädchen einverstanden ist, so sagt es: Ihr seid meine Eltern, macht, was ihr wollt; ich tue nichts gegen euren Willen! — Oft wird das Mädchen aber auch gegen seinen Willen infolge der Wünsche seiner Eltern zur Ehe mit einem von ihm nicht begehrten Manne gezwungen. Wenn der Freier nicht vollständig von dem Erfolge seines ersten Besuches überzeugt ist, so geht er zum zweiten Male mit demselben Begleiter zu den Eltern der Braut. Ist der Mann aber seiner Sache sicher, so nimmt er bei dem zweiten Besuch seine eigenen Eltern mit. Die Eltern der Braut geben dann ihre Einwilligung — sie verrichten ein Gebet, und der Vater der Braut gibt dem Bräutigam die Hand. Dann kommt die Braut aus einem der Zimmer hervor, zieht ihre Hand in den langen Ärmel zurück und trennt die vereinigten Hände der beiden Männer (das heißt, sie schlägt durch). Als eine Merkwürdigkeit der Kleidung der syrjänischen Mädchen und Frauen ist hervorzuheben: Die Ärmel des Hemdes sind so lang, daß sie über die Hände hinausragen. Alles, was die Syrjänen angreifen, greifen sie nicht mit der bloßen, sondern mit der durch den Hemdärmel bedeckten Hand. Dann wird unter allerlei förmlichen Zeremonien ein Gläschen Branntwein getrunken; Braut und Bräutigam küssen sich dreimal, und es werden Ringe gewechselt. Dann verschwindet die Braut, — der Bräutigam aber setzt sich an den Tisch; es wird Tee getrunken und dabei über die zu leistende Zahlung (Kalym) verhandelt. Die Zahlung beträgt 10 bis 100 Rubel (20 bis 200 Mark) und 1 bis 5 Wedro Branntwein (12 bis 60 Liter). Außerdem müssen den nächsten Verwandten der Braut entsprechende Geschenke gemacht werden; die Mutter der Braut erhält ein Hemd, der Vater eine Jacke usw. Eine oder zwei Wochen nach der Verlobung findet die Hochzeit statt.

Diese Besuche des Bräutigams heißen auf syrjänisch: Dshelja ki kutama, man hielt die kleine Hand.

Einige Tage vor der Hochzeit begibt sich der Bräutigam mit seinen Verwandten abermals zur Braut. Hier findet eine Bewirtung unter Beobachtung verschiedener Zeremonien statt. Nach Beendigung der Zeremonien geht die Braut in ein anderes Zimmer;

hier wird ihr eine Kopfbedeckung aufgesetzt, die aus einem groben Stoff gefertigt und mit großen Glasperlen verziert ist. (Die Kopfbedeckung wird Naklonnik genannt; welche Gestalt diese Bedeckung hat, ist nicht mitgeteilt.) Nun fängt die Braut an zu weinen; um sie darin zu unterstützen, finden sich besondere erfahrene Klagefrauen (Weinerinnen) ein. Die Weiber weinen und klagen und schildern dabei das bisherige Leben der Braut.

Dabei werden allerlei Lieder gesungen, die hier nicht wiederholt werden können.

Die Braut behält ihre Freundinnen bei sich. Der Brautführer bewirtet die Gäste mit Tee und Kuchen und Branntwein. Danach wird jedem Gast ein hölzerner Löffel und ein Stück schwarzes und weißes Brot gebracht. In die Mitte des Tisches wird eine Pirogge (eine Art Pastete) aus Roggenmehl mit gesalzenem Fisch gestellt und dazu Quas (Kwas), ein säuerliches Getränk, und Schnaps getrunken. Später wird noch gekochtes Fleisch und zum Schluß gesäuerte Milch verabfolgt. Nach dem Essen geht der Bräutigam mit den Gästen fort, aber die Braut bleibt zwischen ihren Klageweibern auf der Bank sitzen und weint mit diesen. Aus den befreundeten Mädchen wählt die Braut vier und beauftragt sie, die Gäste zur Hochzeit einzuladen. Wenn alle eingeladen sind, zieht die Gesellschaft zuerst zum Bräutigam und dann zur Braut, die ohne Unterlaß weint. Nachdem sich Braut und Bräutigam gegenseitig gelobt haben, zieht die Braut mit ihren Freundinnen und anderen Begleiterinnen in die Badestube, wobei wiederum bestimmte Lieder gesungen werden. Sobald man die Badestube erreicht hat, sobald man sie später wieder verläßt, immerfort wird dabei gesungen.

In der Badestube sitzt die Braut auf der Bank zwischen ihren Klageweibern, man singt Klagelieder, daß die Braut zum letztenmal ihren Zopf sich lösen läßt. Das Band, womit der Zopf geflochten war, wird in kleine Stücke zerschnitten und unter die Mädchen verteilt. Eine der Trauernden nimmt eine Schere und beschneidet der Braut die Nägel an Händen und Füßen. Die Braut weint immerfort. Die Freundinnen der Braut erhalten Branntwein, Konfekt und Kuchen. Während die Braut sich badet und gewaschen wird, tanzen die Mädchen. Man zieht der Braut ein hochrotes Hemd und einen hochroten Sarafan (langes Gewand) an und setzt ihr aufs Haupt ein ganzes Fuchsfell, dem man die Form einer Mütze gegeben hat. Die Braut verläßt weinend die Badestube, sie weint bis zur Nacht, die Mädchen tanzen und singen dabei russische Lieder, da sie syrjänische Tanzlieder nicht haben. Zwei Stunden nach dem Bade kommt der Bräutigam mit seinen Begleitern und seinen Mädchen zur Braut. Die Brautführer tragen dabei brennende Wachskerzen und singen; sie treten ins Zimmer der Braut und verlöschen ihre Kerzen. Die Braut erscheint, begleitet von ihren Klageweibern, — man hat der Braut die Haare ins Gesicht gekämmt. Der Bräutigam zieht die Haare auseinander und küßt die Braut, dabei muß er ihr auf den Fuß treten. Dann besieht der Bräutigam die Hand der Braut. Findet er, daß die Braut Ringe trägt, so ist er ungehalten, nimmt ihr die Ringe fort, wirft sie auf den Boden und steckt ihr einen Ring an, den er mitgebracht hat. Dann überreicht er ihr ein Bündel, in dem sich ein Teller mit Konfekt und Kuchen befindet, außerdem einen kleinen Spiegel und ein Stück Seife, das mit Silbergeld besteckt ist. Die Braut nimmt das Bündel und gibt dem Bräutigam ein seidenes Tuch, das der Bräutigam an die Mütze steckt. Die Braut setzt sich. Die Mädchen, die den Bräutigam begleitet hatten, entledigen sich ihrer Pelze. Der Bräutigam stellt sich an den Tisch, nimmt das Tuch von seiner Mütze, wischt sich das Gesicht damit und überreicht es dann dem Hochzeitsvorstand (Tyssatzki). Nachdem auch dieser sich das Gesicht damit abgewischt hat, gibt er das Tuch dem Begleiter. Nachdem das Tuch so bei allen Anwesenden die Runde gemacht hat, wird es dem Bräutigam wieder zugestellt. Der Bräutigam legt das Tuch in die Mütze, stülpt sich die Mütze aufs Haupt, aber nimmt sie dann wieder ab und setzt sich baarhäuptig an den Tisch. Auf dem Tisch steht Brot und Salz. Bald darauf geht der Bräutigam mit seinen Gästen heim. Dieser Besuch des Bräutigams heißt Uishit ki kutama, das heißt man hat die große Hand gehalten.

Die zurückgebliebenen Gäste der Braut setzen sich darauf an den Tisch, essen und trinken. Die Braut geht zu Bett; die Mädchen aber, zu denen sich jetzt Männer gesellen, tanzen und singen die ganze Nacht nach den Klängen einer Harmonika.

Am anderen Morgen fängt die Braut wieder an zu weinen und zu klagen. Am anderen Tage geht die ganze Gesellschaft zum Bräutigam. Hier ist alles zum gastlichem Empfang bereit, es wird wieder gegessen und getrunken und getanzt, während die Braut und ihre Klageweiber weinen. Später erscheinen die Eltern der Braut und segnen das junge Paar, sowie die zur Hochzeit eingeladenen Gäste. Die Braut erhält allerlei Geschenke.

Im Hause der Braut wird unterdes wieder etwas zum Essen herumgereicht, Brod und Salz und saure Sahne (Sauerschmand). Der Führer der Braut öffnet die Tür, der Hochzeitsvorstand liest ein Gebet, und der Brautführer antwortet: Amen. Das geschieht dreimal. Im Hausflur treffen die Gäste mit den Verwandten der Braut zusammen, verneigen sich gegen einander, rücken einen Schritt vorwärts und verneigen sich abermals; endlich sind sie einander nahe: sie küssen sich, trinken Branntwein, treten ins Zimmer und setzen sich an den Tisch. Der Bräutigam macht über der sauren Sahne mit dem Messer ein Kreuz, sie essen und trinken. Im Nebenzimmer wird die Braut von der Mutter angekleidet. Die Begleiter des Bräutigams ziehen der Braut einen Pelz an, bedecken das auf dem Kopf liegende Fuchsfell mit einem Tuch so, daß das Gesicht der Braut auch verhüllt wird. Über die Hände werden rote Fausthandschuhe gezogen, und dann setzt sich die Braut an den Tisch. Schließlich ergreift die Braut das eine, der Bräutigam das andere Ende eines seidenen Tuches, über dem jungen Paare wird das Kreuzeszeichen gemacht, und alle ziehen in die Kirche. Die Klageweiber begleiten die Braut bis zur Tür; die Braut kehrt ihr Antlitz dem Hause zu und weint unter Beihilfe ihrer Klageweiber eine Viertelstunde.

Den Zug eröffnen die vor dem jungen Paare einhergehenden Braut- und Bräutigamsführer; sie tragen Heiligenbilder und angezündete Kerzen und singen: „Segne Herr, meine Seele". — Die Mädchen gehen nicht in die Kirche, sie bleiben unterdes zu Hause, setzen sich an den Tisch und lassen sich bewirten.

Bei der Trauung in der Kirche hat die Braut ihren Kopfputz abgelegt, ihr Gesicht ist frei. Nach der Trauung wird das Fuchsfell und das Tuch wieder aufs Haupt gesetzt, aber ein Teil des Gesichtes bleibt frei.

Beim Heraustritt aus der Kirche hält das junge Paar wieder die Enden eines Tuches. Die Begleiter verteilen in der Kirche, sowie im Vorraum der Kirche an die Gäste Kuchen und Konfekt, zum Zeichen, daß das Leben der Neuvermählten ein süßes sein möge.

Man kehrt ins Haus zurück, die Eltern erwarten das junge Paar und die Gäste; alle werden gesegnet.

Die Schwiegermutter der Braut schneidet von dem Brot, das auf dem Tische liegt, das Endchen ab, wickelt es in das Tuch der Braut und bedeckt dann die Braut mit einem anderen Tuch. Die Begleiterinnen führen die Neuvermählten in ein Nebenzimmer und flechten die bisher gelösten Haare der Braut in zwei Zöpfe. (Während der Trauung waren die Haarflechten gelöst) und richten den Kopf zu, wie es einer verheirateten Frau zukommt, das heißt sie setzen ihr einen „Kokoschnik", eine Art Haube, auf, und bedecken die Haube mit einem Seidenshawl. Die junge Frau bietet nun den Gästen Branntwein und andere Getränke an. Am Tage der Trauung wird nicht getanzt, sondern nur gegessen und getrunken.

Am anderen Tage findet nochmals ein großes Festmahl statt.

An diese Schilderung einer Verlobung und Hochzeit unter den Syrjänen schließt sich eine kurze Schilderung der Hochzeitsgebräuche unter den Russen in Obdorsk. Da diese Schilderung nichts Charakteristisches enthält, so können wir sie übergehen.

Zum Schluß sind (S. 335 bis 354) eine Reihe Hochzeitsgesänge mitgeteilt.

11. Bericht über die Tätigkeit der Gesellschaft im Jahre 1904. (S. 355 bis 357.) Verzeichnis der Mitglieder der Gesellschaft. (S. 357 bis 362.)

12. Kleine Mitteilungen.

D. Janowitsch, Stud.: Bericht über eine Fahrt nach Karelien. (S. 263 bis 264.)

Stud. Janowitsch begab sich im Sommer 1901 im Auftrage des damaligen Präsidenten der Gesellschaft in den Kreis Powenez (Gouv. Olenezk), um daselbst an den karelischen Lappen anthropologische Untersuchungen anzustellen. Infolge verschiedener Umstände konnte er seine Aufgabe nicht in dem Maße erfüllen, als er es wünschte. Er mußte sich zunächst darauf beschränken, Nachrichten zu sammeln, um eine im nächsten Jahre geplante größere Expedition vorzubereiten. Er ließ sich zunächst am Kumsee nieder, fand aber durchaus keine Gelegenheit, irgend eine Person zu messen. Erst infolge der Bekanntschaft mit dem dortigen griechisch-katholischen Priester Andrei Maklionow, der sich als ein höchst liebenswürdiger Mitarbeiter auswies, konnte Stud. Janowitsch wenigstens einen Teil seiner Aufgabe in Angriff nehmen. Er schrieb seltene Beschwörungsformeln und Gebete auf, er sammelte eine große Menge ethnographischer Gegenstände, die sich jetzt in der ethnographischen Abteilung des Museums Alexander III. befinden; er erwarb acht Steinwerkzeuge, und schließlich gelang es ihm auch, Messungen auszuführen. Er machte Messungen an 207 Männern im Alter von 27 bis 60 Jahren und an 20 Weibern (16- bis 56jährig); doch mußte er sich begnügen mit den Messungen des Kopfes, der Arme und Beine, der Körpergröße; er konnte Haarproben von jedem einzelnen sammeln, sowie die Farbe der Haare und Augen bestimmen; auch Bemerkungen über die Abstammung und Abkunft von Russen und von Karelen (Wepsja). Die Untersuchungen wurden dadurch sehr erschwert, daß wegen der Feldarbeiten die Leute nur am Sonntag frei waren. Die Messungen werden jetzt bearbeitet.

Der Wunsch Koroptschewskis, mit seinen Studenten eine gelehrte Expedition in den Kreis Powenez zu unternehmen, ging nicht in Erfüllung.

P. M. Rasdolsky: Bericht über eine Reise in das Gouvernement Ufa zu den Steppenbaschkiren während des Sommers 1904. (S. 364.)

Der Berichterstatter begab sich im Sommer 1904 in das Gouvernement Ufa, und zwar zuerst in den Kreis Birsk, von da aus besuchte er eine Reihe von Dörfern und Flecken, und wohnte daselbst mitten unter den Baschkiren. Er sammelte auf Grund von Programmen, die durch Jantschuk und Charusin aufgestellt waren, ethnographische Nachrichten, insbesondere Rechtsgebräuche, Notizen über Selbstmord, über Eid und Meineid, über Zusammenleben außer der Ehe, über Fruchtabtreibung usw.

Der Reisende stieß auf einen besonderen russischen Stamm, der sich „Kunguräki" nannte. In einem der Kungurakidörfer hielt sich der Reisende längere Zeit auf, weil die Kigasinsker Baschkiren ihm nach dem Leben trachteten; sie meinten, er sei gekommen, um sie zu taufen. Während des Aufenthaltes unter den Kunguräki konnte der Reisende allerlei ethnographisches Material sammeln, Gesänge, Hochzeitsgebräuche, Sprichwörter, Rätsel usw. aufschreiben.

Aus dem Kreise Birsk, wo der Reisende vom 21. Juni bis 8. August verweilt hatte, kehrte er nach Ufa zurück, versah sich mit den nötigen Dokumenten und begab sich in die Stadt Belebei; von hier aus besuchte er in Begleitung eines ehemaligen Lehrers Teregulow, eines Tataren, die Gemeinde Tschukadytomak, wo noch unvermischte Baschkiren auf ihren Erbländereien sitzen; es sind die sogenannten schwarzen Baschkiren. Herr Teregulow diente in liebenswürdiger Weise als Dolmetscher, da die Baschkiren kein Russisch verstehen; überdies gelang es durch den Einfluß des Herrn Teregulow, anthropologische Messungen an den Mitgliedern ganzer Familien auszuführen. Wer bei den Baschkiren war und das Mißtrauen dieser Leute, insonderheit der Weiber, kennen gelernt hat, wird es verstehen, was dieser Erfolg, 200 Personen gemessen zu haben, bedeutet.

Bericht des korrespondierenden Mitgliedes **Frau Glafira Nikanorowna Shakowa** über eine Fahrt in den Kreis Warnawin (Gouv. Kostroma) während des Sommers 1904. (S. 367.)

Frau Shakowa hat im Gouvernement Kostroma, in den Ortschaften Lapschang, Uren und Baki und den umliegenden Dörfern mehr als 100 Weiber gemessen; die Hauptmaße des Kopfes und der Körpergröße werden mitgeteilt:

	Horizontal-umfang	Längsdurch-messer	Querdurch-messer	Index	Körpergröße
	mm	mm	mm	mm	mm
Urben (reicher Ort)	539,0	177,0	147,0	83	1580,0
Lapschanga (armer Ort) . .	534,5	173,4	146,8	84	1563,0
Baki (mittlerer Wohlstand) .	538,5	175,8	146,9	—	1568,5

Es scheint, daß man die Zunahme der verschiedenen Zahlen mit den verschiedenen ökonomischen Verhältnissen in Verbindung bringen müsse.

P. N. Beketow: Über eine Grabstätte bei Aluschta. Ein Brief an den Sekretär der Gesellschaft. (S. 368 bis 369.)

Bei Übersendung von 40 Schädeln, die im Juli 1904 durch den Direktor des Museums in Kertsch, W. W. Skorpill, einer alten Grabstätte der Stadt Aluschta entnommen sind, schreibt P. N. Beketow unter anderem: Veranlassung zu den Ausgrabungen an der alten Grabstätte gab der Wunsch der Stadt Aluschta, an der betreffenden Stätte einen Basar einzurichten. Unter der großen Zahl der daselbst gefundenen Schädel sind nur die überschickten 40 Stück einigermaßen gut erhalten. In betreff des Alters der Grabstätte gehen die Meinungen der Gelehrten weit auseinander: Der Moskauer Archäologe Ssisow hält die Grabstätte für eine sogenannte gotische, die aus dem 5. Jahrhundert n. Chr. Geb. stammt, als die Goten in die Krim einfielen. Herr Skorpill dagegen fand nichts, was die Ansicht Ssisows bestätigt. Er meint im Gegenteil, daß die Grabstätte gar nicht alt sei: 1. Weil bei einem der Schädel russische Münzen des 19. Jahrhunderts gefunden wurden, und 2. weil an den Füßen der Skelette halbmoderne Sandalen, wie sie heute noch in Mittelrußland üblich sind, lagen. Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß die betreffende Grabstätte bereits mehr als einmal von Archäologen untersucht worden ist, daß man bei den letzten Aufgrabungen mehrere Schichten Gräber übereinander fand, und daß wirklich in jedem Einzelgrabe neben halbwegs wohlerhaltenen Skeletten noch andere Schädel, bis 5 und 6 und daneben auch andere Skelettknochen lagen.

W. W. Skorpill, Direktor des Museums in Kertsch: Über die Grabstätte von Aluschta. Ein Brief aus Kertsch. (S. 369 bis 371.)

Herr Skorpill schreibt, daß die im vorigen Jahre bei Aluschta ausgegrabenen Gegenstände mit dem Tagebuche der Ausgrabungen an die archäologische Kommission in St. Petersburg geschickt worden sind. Aus diesen Sachen ist erkennbar, daß die Grabstätte keine alte, sondern eine jüngere ist. Die im Zentrum der Stadt Aluschta gelegene Grabstätte gehört ins 18. und in den Anfang des 19. Jahrhunderts. Noch im 18. Jahrhundert herrschte die Sitte, den Kopf (Schädel) zu verunstalten; sie wird freilich nicht von der Gesamtbevölkerung, sondern nur von einem Teile ausgeübt.

Es ist auch daran zu erinnern, daß an derselben Grabstätte 1886 der Moskauer Professor W. T. Miller Ausgrabungen veranstaltet hat (Arbeiten der Kaiserl. Moskauer archäologischen Gesellschaft, Bd. XII, 1888). Ebendaselbst hat Herr Dr. J. Ssisow und das korrespondierende Mitglied des archäologischen Instituts Nowitzki daselbst gegraben. Über die Ergebnisse ist nichts bekannt geworden.

Dankschreiben einiger zu Ehrenmitgliedern ernannter Gelehrten (Dr. Anutschin-Moskau, Dr. Emil Schmidt-Jena, Ranke-München, Manouvrier-Paris, Andree-München; Pearson-London. S. 371 bis 373.)

Kurzer Bericht über die Sitzungen des Jahres 1904. (S. 374 bis 382.)

REGISTER DES SECHSTEN BANDES (NEUE FOLGE).

(Abhandlungen, Kleinere Mitteilungen u. Referate. — Verzeichnis d. anthropolog. Literatur.)

Seite

Ablösung der Mitgaben an die Toten 94
Abors, Hocker 291
Abramow, A. N., Die Formen der Apertura piriformis und die geographische Verbreitung der verschiedenen Formen. Ref. 231
Abstammung der Urbewohner Amerikas 135
Abweichung, durchschnittliche 56
—, stetige 56
Achse der Schädelhöhle 12, 32
Ackerbau in Mexiko 157
Adelaide, Hocker 294
Afrika, Geisteskrankheiten in — 184
—, Hocker 289
Ägyptische Männerschädel 6
— Weiberschädel 6
Ainos, Inaukult 315
Ajambori, Hocker 294
Aleuten, Hocker 283
Alfuren, Hocker 292
Algonkinsprachen 138
Alkoholmißbrauch ohne besondere Folgen in Algerien und am Zambesi 185
Almosenbrot 102
Alter der Individuen als komplizierender Faktor . 70
— des Menschen in Amerika 182
Altrussisches Leben 202
Aluschta, Über eine Grabstätte bei — . . . . . . [illegible]
Amakosa, Hocker 289
Amazonas, Hocker 286
Americanus, Homo, Alter und Ursprung 129
Amerika, Hocker 283
Amoklaufen 185
Andai, Hocker 294
Andamanen, Hocker 291
Andree, Richard, Ethnologische Betrachtungen über Hockerbestattung 282
Angonistamm, Hocker 290
Anomalien an Kindern 311
Anthropologie, Werte der 129
Anthropologisches Journal, Russisches. V. Jahrg. XVII. bis XX. Buch. 1904. Ref. 219, 310
Apertura piriformis 231
Arbeiten der Russischen Anthropologischen Gesellschaft in St. Petersburg. Protokolle 1900 bis 1901. I. Jahrb. 1904. Ref. 311
Arfaker, Hocker 294
Argentinien, Hocker 287
Armtatauierung 39
Arossi, Hocker 295
Aruaken-Kaggaba, Hocker 287
Aruinseln, Hocker 292
Asien, Geisteskrankheiten in — 181
—, Hocker 290
Astrolabebai, Hocker 295
Asymmetrien des Schädels 12
Athapaskische Sprachen 138
Ausfahrtboot 102
Australien, Hocker 293
Austrocknung am Skelett 43
Aztekische Sprache 138

Baer, K. E. v., Über den jetzigen Zustand und die Geschichte des anatomischen Kabinetts der Akademie der Wissenschaften zu St. Petersburg. Ref. 211
Bahr-el-Ghazal, Hocker 290
Bahtschi 184
balugunia 40
Balyneзky-Biruljä, F. A., Der Kopfindex der Slawen, Letto-Litauer u. a. auf Grund von Messungen an russischen Soldaten 319
Bantu 41
Bantu, Hocker 289
Banyang, Hocker 290
Baronga, Hocker 289
Bartels, Dr. Paul, Tuberkulose (Wirbelkaries) in der jüngeren Steinzeit 243
Bataks, Hocker 291
Bauchtatauierung 38
Bäugel 105
baχa karurúkan 38
baχat piu 38
Bayaka, Hocker 290
Behringstraße, Hocker 283
Beloded, F. S., Zur Anthropologie der kleinrussischen Bevölkerung des Gouvernements Tschernigow. Ref. 221
Beobachtungsfehler, individueller 42
Berichtigung zum Artikel Jan Czekanowski . . . 236

Seite

Berkhan, Oswald, Zwei Fälle von Skaphokephalie . . . 8
Besessensein . . . 181
Besisi, Hocker . . . 291
Bettlerbrot . . . 102
Bezeichnungen, gemeinsame, der Schädelpunkte . 35
Biaurikularlinie . . . 256
Bisexualität, andauernde . . . 1
Blödsinn, terminaler . . . 185
Bogoras, W. G., Skizze des materiellen Lebens der Renntiertschuktschen. Ref. . . . 213
Bohnerzkugeln als Schmuck . . . 174
Bolivien, Hocker . . . 287
Bongo, Hocker . . . 290
Borneo, Hocker . . . 292
Bosporusreich, Völkerelemente des — . . . 312
Botenbrot . . . 104
Bowditch Island, Hocker . . . 295
Brasilien, Hocker . . . 287
Brezel . . . 105
Bronzezeit Amerikas . . . 133
Brotbereitung in Mexiko . . . 157
Brustschild (Brusttatauierung) . . . 37
buah . . . 38, 40
bubuk lamboa . . . 40
Burke County, Hocker . . . 285

Cainguá, Hocker . . . 288
Cairns, Hocker . . . 284
Cakchiquels, Hocker . . . 286
Calchaqui, Hocker . . . 287
Camucis, Totenurnen . . . 287
Carolina, Hocker . . . 285
Carpentariagolf, Hocker . . . 294
Celebes, Hocker . . . 292
Ceram, Hocker . . . 292
Chaco, Hocker . . . 287
Chihuahua, Hocker . . . 286
Chinesen, Schädel eines — . . . 28, 35
Chiriguanos, Hocker . . . 287
Choctawa, Hocker . . . 285
Chorote, Hocker . . . 287
Coimbatore, Hocker . . . 291
Columbia, British, Hocker . . . 284
Columbien, Hocker . . . 287
Connecticut, Hocker . . . 285
Cooper Creek, Hocker . . . 293
Coroadas, Hocker . . . 287
Creek, Hocker . . . 285
Cumberlandsund, Hocker . . . 283
Czekanowski, Jan, Untersuchungen über das Verhältnis der Kopfmaße zu den Schädelmaßen 42
—, Einleitung . . . 42
—, Methode der Untersuchung . . . 44
—, Einführung statistischer (biometrischer) Begriffe . . . 47
—, Fassung des Verhältnisses zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett . . . 62
—, Veränderung des Aggregates durch Abzug der Dicken der Weichteile . . . 64
—, Komplizierende Faktoren . . . 68
—, Historische Betrachtung . . . 74
—, Vergleich der Resultate verschiedener Autoren 80
—, Zusammenfassung . . . 82

Seite

Czekanowski, Jan, Literatur . . . 84
—, Maßtabellen . . . 86
—, Berichtigung . . . 236

Dajak . . . 40
—, Hocker . . . 292
Damara, Hocker . . . 290
Darstellung, graphische . . . 47
— durch Individualreihe . . . 48
Deckelurnen, Hocker . . . 287
Degenerationszeichen an Kindern . . . 311
Devanga, Hocker . . . 291
Deviation der anatomischen von der geometrischen Medianebene . . . 256
—, Standart . . . 57
Dicke der Weichteile, Zurückführung der Bestimmung der Beziehung zwischen den Maßen am Lebenden und am Skelett auf die Untersuchung der . . . 42
Dieyerie, Hocker . . . 293
Dilakorski, P., Der Festtag Mariä Schutz und Fürbitte. Ref. . . . 207
Doppelhocker . . . 285
Dunganen, Brautwerbung . . . 195

Eier als Grabbeigabe . . . 99
Eiersteine . . . 100
Eisen, in Mexiko unbekannt . . . 152
Eiszeit Amerikas . . . 135
Embryo, Der Hocker als — . . . 300
Engano . . . 41
Epilepsie . . . 185
—, genuine . . . 185
Ernährungszustand als komplizierender Faktor . 73
Eskimo in Westgrönland. Blaue Geburtsflecke . 237
Eskimostämme, Hocker . . . 283
Ethnographische Rundschau, herausgegeben von der ethnographischen Abteilung der Kaiserl. Gesellschaft der Freunde der Naturkunde, Anthropologie und Ethnographie bei der Moskauer Universität. 15. Jahrgang. Nr. 1 bis 4. LVI. bis LIX. Buch. Ref. . . . 194
Europa, Hocker . . . 288

Fakaofu, Hocker . . . 295
Fan, Hocker . . . 290
Fasten als Totenkultbrauch . . . 91
Fauna Mexikos . . . 150
Federmosaiken in Mexiko . . . 156
Feriday-Mounds, Hocker . . . 285
Fidji, Pottwalzähne . . . 38
Fiji, Hocker . . . 295
Finnen, Anthropologie . . . 228
Fische als Grabbeigabe . . . 99
Flora Mexikos . . . 150
Florida, Hocker . . . 285
Fossiler Mensch von Peñon bei Mexiko . . . 134
— — — Quinta del Altillo . . . 134
Frequenzpolygon . . . 50
Fußabdrücke des fossilen Menschen am Managuasee 134
— von Malaien und Javanen . . . 40

Gans als Grabbeigabe . . . 99
Gebildbrote als Nachahmung der antiken Totenopfergabe . . . 99

Seite
Gebildbrote bei Sterbefällen 91
Geburtsflecke, blaue. Die — bei den Eskimos in Westgrönland von Dr. Rud. Trebitsch . . . 237
Geelvinksbai, Hocker 295
Geflechtsart, Besondere — der Indianer im Ucayaligebiete. Von Dr. Max Schmidt 270
Geisteskrankheiten, Rasse und — 180
Genußmittel in Mexiko 157
Geographische Provinzen, die Bedeutung — — . 313
Geometrische Höhlenachse des Schädels 15, 34
Geschichte Mexikos 166
Geschlechtsdifferenzen als komplizierender Faktor 70
Geschlechtsmerkmale des Schädels 2
Gesichtstypen, Kopf- und — ostasiatischer und melanesischer Völker. Von Dr. B. Hagen. Ref. 191
Gesundheitszustand als komplizierender Faktor . 73
Gewebe in Mexiko 156
Geweihindustrie bei Munzingen 171
Glabella 2
goilou 40
Gold in Mexiko 158
Götterfiguren aus Stein 152
gougou 40
Grönländer, Hocker 283
Guam 38
Guaranistämme, Hocker 287
Guatemala, Hocker 286
Haarfarbe der Pagehleute 40
Haaropfer 105
Hagen, Dr. B. Hofrat, Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker. Ref. 191
Hallenser Schädel 24, 35
Halmahera, Hocker 292
Hamiten, keine Hocker 289
Handelsverkehr in Mexiko 150
Handtatauierung 39
Harpune aus Bein vom Isteiner Klotz 178
Hase als Grabbeigabe 97
Häufigkeitspolygon 50
Häufigkeitsreihe 49
Hausbau in Mexiko 158
Hautfarbe der Pagehleute 40
Heidelberg, Steinzeitgrab 241
Herero, Hocker 290
Hinterkopf des Mannes 3
— — Weibes 3
Hirsch als Grabbeigabe 97
Hirsebrei als Totenspeise 101
Hocker, Die Verschiedenartigkeit der — 296
—, Raumersparnis, Ursache der — 298
—, Steinzeitliche 243
Hockerbestattung, als Auszeichnung 297
—, Ethnologische Betrachtung über —. Von Richard Andree 282
— in Afrika 289
— — Amerika 283
— — Asien 290
— — Australien 293
— — Europa 288
— — den Südseeinseln 294
Hockerfesselung 303
Hockerleichen, Formung 296
—, Geschlecht 297
—, Orientierung 296

Seite
Hockervolk, Vorgeschichtliches 288
Hockerurnen 286, 290
Höfler, M., Gebildbrote bei Sterbefällen 91
— —, Literatur 110
Höhenachse der Schädelhöhle 15, 53
Höhlenachse des Schädels 13
—, Methode der Bestimmung 13
— des Chinesenschädels 31
— — Hallenser Schädels 26
— — Kaffernschädels 18
— — Tschuktschenschädels 24
Holzgegenstände in Mexiko 153
Homo americanus, Alter und Ursprung 129
Hottentotten, Hocker 289
Hudsonsbai, Hocker 283
Hühner als Grabbeigabe 98
Hund als Grabbeigabe 97
Hydrocephalus intermeningealis 11
— ventricularis 11
Hysterie 181, 182

Iça, Hocker 287
Ifugnos, Hocker 293
Igaçaba, Hockerurnen 287
Igorroten, Hocker 292
Illinois, Hocker 285
Imubacco 184
Inaukult bei den Ainos 315
Indianer, Hocker 284
Indianertypen aus dem Amazonasgebiete. Dr. Th. Koch-Grünberg. Ref. 189
Indier, Hocker 291
Indonesien, Metallsicheln 38
Intersuturale Höhlenachse des Schädels 15, 33
Ipurina, Hocker 287
Isteiner Klotz, Funde vom — 178

Jakuten, Gesichtswinkel 221
Jakutjänen, Gesichtswinkel 221
Jangams, Hocker 291
Jantschuk, N. D., Zur Erinnerung an J. N. Melgunow. Ref. 201
Japan, Hocker 293
Japaner, Geisteskrankheiten der — 181
Jappen, Hocker 295
Jaspis, Schaber aus — 170
Jobi, Hocker 295
Jubaland, Hocker 290
Jujuy, Hocker 287
Jukahiren, Die Bilderschrift der — 313
Jumana, Hocker 286
Jumping 186
Juri, Hocker 287

Kadda, Hocker 295
Kaffer, Schädel eines 15, 35
Kahnkopf 8
Kajakschwindel 186
Kakiang, Hocker 292
Kalender Mexikos 165
Kalenderwesen Mexikos 149
Kalifornien, Hocker 284
Kamerun, Hocker 290
Kamilaroi, Hocker 293

Digitized by Google

Seite

Kanada, Hocker 285
Kanaken 41
Karäer, Anthropologische Skizze 319
Karo-Bataks, Hocker 291
Karolinen, Hocker 204
Kasaidistrikt, Hocker 290
kasasaila 37
Käse als Opfer 101
kasegekat 39
Käsesteine 100
Katorei 38
Katoreileute 39
Kauischaua, Hocker 286
Keckchi, Hocker 285
Kentucky, Hocker 285
Kimalaha, Hocker 295
Kirchenbrot 102
Kirchtrachtbrot 102
Klassenbildung 51
Klassen, Einteilung der Beobachtungen in — . . 48
Klassengröße 49
Kleinrussen, Anthropologie der — des Gouvernements Tschernigow 221
—, — des Gouvernements Wolhynien 223
Klima Mexikos 149
Klöße 109
Knochenfragmente, Wichtigkeit 254
Knochenindustrie bei Munzingen 171
Knocheninstrumente in Mexiko 154
Knötel 109
Knotenschnüre 156
Knud Rasmussen, Neue Menschen. Ref. . . . 90
Koch-Grünberg, Dr. Theodor, Indianertypen aus dem Amazonasgebiete. Ref. . . . 189
Kolmogorow, A. J., Die Finnen Finnlands. Ref. 228
Komantsche, Hocker 285
Kongobecken, Hocker 290
Königslisten von Mexiko 168
Kopfindex russischer Soldaten 319
Kopfmaße, Verhältnis der — zu den Schädelmaßen 42
Kopf- und Gesichtstypen ostasiatischer und melanesischer Völker. Von Dr. B. Hagen. Ref. . 191
korikorit 40
Körneropfer 100
Koroptschewski, D. A., Die Bedeutung geographischer Provinzen im ethnogenetischen Prozeß. Ref. 313
Körpermessungen an Weibern im Gouvernement Kostroma 323
Korwars 300
Koshuchow, A., Die Kleinrussen des Gouvernements Wolhynien. Ref. 223
Kostolowski, Iwan, Der Himmelfahrtstag im Gouvernement Jaroslaw. Ref. 203
Krämer, A., Zur Tatauierung der Mentawei-Insulaner 36
Kranzgebäck 106
Krapfen 109
Krause, Fritz, Die Puebloindianer, eine historisch-ethnographische Studie. Ref. 308
Kreuzessen 95
Kringel 105
Kuchengebäcke 107
Kulturerrungenschaften, Abstammung der — Mexikos 137
Kulturpflanzen Mexikos 150
Kupfer in Mexiko 153
Kupferzeit Amerikas 133
Kurgland, Hocker 291
Kurven, multimodale 54
Kyphoskoliose 249

Lägai 37
Lakor, Hocker 292
Lamaknochen, fossile bearbeitete — von Tequixquinc 134
lambibingau 37
lambinan (labinan) 37
Länge, absolute, der weiblichen Scheide 4
—, hintere, im Verhältnis zur ganzen Länge . . 6
—, relative, des Schädels 4
Längenbreitenindex 4
Larinowa, M., Hochzeitsgebräuche bei den Syrjänen und Russen in Obdorsk (Gouvernement Tobolsk). Ref. 321
Latahkrankheit 162
Lathyrismus 184
lebak 39
Lehmann, Dr. Walter, Ergebnisse und Aufgaben der mexikanischen Forschung 113
—, Einleitung 113
—, Bibliographisches 115
—, Quellen 116
—, —, Einheimische Bilderschriften 117
—, —, Dokumente der Indianersprachen 119
—, —, Werke der Conquistadoren und anderer spanischer Autoren 123
—, —, Neuere Autoren 125
—, Gesamtdarstellungen 128
—, Anthropologisches 129
—, Sprachliches 137
—, —, Allgemeine Betrachtungen 137
—, —, Überblick über die Sprachen Mexikos . . 142
—, —, Schlußbetrachtungen 148
—, Ethnologisches 149
—, —, Allgemeines 149
—, —, Materielle Kultur 151
—, —, Soziales 159
—, —, Geistige Kultur 161
—, Geschichtliche Bemerkungen 166
—, Inhalt 168
Leichenopfer in christlicher Zeit 93
Leichenschmaus 94
—, Germanische Namen des — 96
Leichenwecken 108
Lenguas, Hocker 288
Leti, Hocker 292
Letto-Litauer, Kopfindex 319
Lillooetindianer, Hocker 284
Lingayat, Hocker 291
loina 38, 39
loinakat nia (loina katna) 38
Longipuls, Hocker 292
Lorenzo Marquez-Bucht, Hocker 289
Los Angeles, Hocker 284
Löß bei Munzingen, Verhältnis des — zur Kulturschicht 175

Digitized by Google

Seite
Löß, Spätere Einschlüsse im ungeschichteten — . 176
Louisiana, Hocker . . . 285
Luzon, Hocker . . . 292

Madagassen . . . 40
Madura, Hocker . . . 291
Mainow, J. J., Der Gesichtswinkel der Jakuten, Tungusen und russischen Jakutjänen. Ref. . 221
Mais, Kultur des — in Amerika . . . 136
Malaiische Inselwelt, Hocker . . . 291
Malakka, Hocker . . . 291
Mali-Mali . . . 184
Manie . . . 185, 186
Männerschädel, ägyptische . . . 6
Mantras, Hocker . . . 291
Maori, Hocker . . . 295
Markow, A. W., Altrussisches Leben auf Grundlage von (russischen) Bylinen geschildert. Ref. 202
Massachusett, Hocker . . . 285
Masslowski, S. D., Die Gebirgs-Tadshiki, die Reste der ursprüngl. Bevölkerung Turkestans. Ref. 312
matania . . . 39
Mayas, Hocker . . . 286
Mayasprachen . . . 138
Medianebene, Über die Deviation der anatomischen von der geometrischen — des menschlichen Schädels in bezug auf die Biaurikularlinie. Von Dr. Witold Schreiber . . . 256
Medianwert . . . 52
Mehlbeutel . . . 109
Melancholie . . . 185
Melanesier, Hocker . . . 294
Melanesische Völker, Kopf- und Gesichtstypen. Ref. 191
Melgunow, J. N. . . . 201
Mentawei, Bedeutung von — . . . 41
Mentawei-Insulaner, Tatauierung der — . . . 36
Mentawi . . . 41
Menting . . . 37
Mexikanische Forschung, Ergebnisse und Aufgaben der — . . . 113
— Sprachen . . . 138, 142
Mexiko, Hocker . . . 286
Miamitale, Hocker . . . 285
Miller, B. W., Türkische Volkslieder. Ref. . . . 203
Miryachit in Sibirien . . . 184
Misiones, Hocker . . . 288
Mississippital, Hocker . . . 285
Mittelamerika, Hocker . . . 285
Mittelwert . . . 54
Moa, Hocker . . . 292
Möbius, P. J., Über die Verschiedenheit männlicher und weiblicher Schädel . . . 1
Modalwert . . . 34
Modoc, Hocker . . . 284
Mohawks, Hocker . . . 285
Moment Pearsons . . . 57
Mongolenfleck . . . 136
Mosaiken in Mexiko . . . 156
Mounds, Hocker . . . 285
Munzingen, Menschliche Niederlassung im Lößbei - 169
—, Station von —, postglazial . . . 178
Muschelschalen als Geräte, Schmuck usw. in Mexiko 154
Muscogulges, Hocker . . . 285
Mutterrecht . . . 160

Seite
Mythen in Mexiko . . . 150
Mythologie Mexikos . . . 162

Nahuatl . . . 138
Nalimow, P. W., Einige Züge aus der heidnischen Weltanschauung der Syrjänen. Ref. . . . 197
—, Eine Legende der Syrjänen vom Pam Schipitsch. Ref. . . . 200
—, W., „Mor“ und „Ikota“ bei den Syrjänen. Ref. 204
Natal, Hocker . . . 289
Neuguinea, Hocker . . . 294
Neukaledonien, Hocker . . . 295
Neurasthenie . . . 181
Neuseeland, Hocker . . . 295
Neusüdwales, Hocker . . . 293
Neuyork, Hocker . . . 285
Ngaregó Wolgal, Hocker . . . 293
Niam-Niam, Hocker . . . 290
Nias . . . 41
Niederungsachse der Schädelhöhle . . . 15, 33
niha . . . 41
Nudeln . . . 109
Nufuressen, Hocker . . . 295
Nutkastämme, Hocker . . . 284
Nyassaland, Hocker . . . 290

Obelbrot . . . 104
Ohio, Hocker . . . 285
Omaguas, Hocker . . . 286
Omeo Theddora, Hocker . . . 293
Onagri, Hocker . . . 293
Opferbrot . . . 104
Orinoco, Hocker . . . 287
Os incae . . . 136
Ostasiatische Völker, Kopf- und Gesichtstypen. Ref. 191
Osterinsel . . . 38

Pageh . . . 36
— diatas (oben) . . . 41
— dibawah (unten) . . . 41
Palaosinseln, Hocker . . . 294
Pam Schipitsch . . . 200
Papillarlinien der Maya Yukatans . . . 136
Papua, Hocker . . . 294
Paraguay, Hocker . . . 288
Paralysis progressiva . . . 185, 186
Parana, Hocker . . . 288
Parias, Hocker . . . 291
Passé, Hocker . . . 286
Pathognostische Symptome . . . 1
Paumari, Hocker . . . 287
Peredolski, W. W., Über die Bilderschrift der Jukahiren. Ref. . . . 313
Peru, Hocker . . . 288
Petri, E. J., Untersuchung der Anomalien und Degenerationszeichen an den Kindern der Kleinkinderbewahranstalten in St. Petersburg. Ref. 311
Pfaffenbrot . . . 104
Pferd, als Grabbeigabe . . . 97
Pfründebrot . . . 104
Philippinen, Hocker . . . 292
Phrenologie . . . 2
Physiognomik des Schädels . . . 2
Piaroa, Hocker . . . 287

Seite
Pipils, Hocker . . . 286
Pitt River-Indianer, Hocker . . . 284
Plattfüße der Mentawei-Insulaner . . . 40
Pogodin, A. L., Die Kulturbeziehungen des Bosporusreiches mit dem Osten und dem Kaukasus und die Völkerelemente des Bosporusreiches. Ref. . . . 312
Pojarkow, Th. W., Brautwerbung (Sche-my) bei den Dunganen. Ref. . . . 195
Poikilotypie der amerikanischen Schädel . . . 130
Polynesier . . . 40
—, Hocker . . . 294
Pora . . . 40
Port Lincoln, Hocker . . . 294
Possessivsuffixe . . . 40
Potanin, G. N., Das Märchen mit 12 Personen. Ref. . . . 194
Präbendebrot . . . 104
Priesterschaft in Mexiko . . . 161
Pröbendbrot . . . 104
Prövenbrot . . . 104
Psychosen, Ursache der — . . . 180
Pueblo-Indianer, Die —, eine historisch-ethnographische Studie. Von Fritz Krause. Ref. 308
—, Hocker . . . 286
Purus, Hocker . . . 287

Queensland, Hocker . . . 294
Quichua, Hocker . . . 288

Raciale Zusammensetzung der Aggregator als komplizierender Faktor . . . 68
Rassenpathologie . . . 180
Rauber, A., Die Achse der Schädelhöhle . . . 12
Rechtecke, Methode der — . . . 49
Rechtspflege in Mexiko . . . 160
Regressionsgleichung . . . 60
Reh als Grabbeigabe . . . 98
Rengeweihobjekte bei Munzingen . . . 172
Révész, Dr. Béla, Rassen und Geisteskrankheiten 180
Rind als Grabbeigabe . . . 97
Ringopfer . . . 105
Rio Grande do Sul, Hocker . . . 287
Rio Negro, Hocker . . . 286
Rio Parahyba, Hocker . . . 287
Rio Pilcomayo, Hocker . . . 287
Roon, Insel, Hocker . . . 295
Round Valley-Indianer, Hocker . . . 284
Rückentatauierung . . . 39
Russen, Hochzeitsgebräuche . . . 321
Russow, M., Aus den Tälern der Karpathen. Das Dorf Ssinewodsko-Wyschne. Ref. . . . 320

Sabérut . . . 41
Sagálagai . . . 41
Sagálagan . . . 41
sagaran . . . 37
Sakobon . . . 41
Salischindianer, Hocker . . . 284
Salomonsinseln, Hocker . . . 295
Sammlung (Sbornik) des Museums für Anthropologie und Ethnographie der Königl. Akademie der Wissenschaften. I bis IV. 1900 bis 1903. Ref. . . . 208
San Cristobal, Hocker . . . 295
Santa Inez, Hocker . . . 284
Schädel, ägyptische . . . 6
— aus Halle a. S. . . . 24, 35
Schädelbogen . . . 227
Schädeldurchmesser . . . 227
Schädel eines Chinesen . . . 28, 35
— — Kaffern . . . 15, 35
— — Tschuktschen . . . 19, 35
—, hermaphroditischer . . . 1
—, männlicher . . . 1
—, weiblicher . . . 1
Schädelmaße, Verhältnis der Kopfmaße zu den — 42
Schädelpunkte, gemeinsame Bezeichnungen der — 35
Schädelrachitis . . . 10
Schädelumrisse . . . 6
Schaf als Grabbeigabe . . . 98
Schenkelgesäßtatauierung . . . 39
Schlachtungsbild in einem Felsengrabe in Areg . 110
Schlachtungsszene auf einem oberbayerischen Lebkuchenmodell . . . 109
Schläfer, Die Hocker als — . . . 299
Schlafsucht . . . 185
Schmakow, J. N., Hochzeitsgebräuche und Klagelieder der Bevölkerung der Tersker Küste am Weißen Meere. Ref. . . . 205
Schmidt, Emil, Nekrolog . . . I
—, Dr. Max, Besondere Geflechtsart der Indianer im Ucayaligebiete . . . 270
Schoetensack, Otto, Über die Gleichzeitigkeit der menschlichen Niederlassung im Löß bei Munzingen, unweit Freiburg i. B., und der den Magdalénien zugehörigen paläolithischen Schicht von Thaingen und Schweizersbild bei Schaffhausen . . . 169
Schoschonische Sprache . . . 138
Schreiber, Dr. Witold, Über die Deviation der anatomischen von der geometrischen Medianebene des menschlichen Schädels in bezug auf die Biaurikularlinie . . . 256
Schuschwap, Hocker . . . 284
Schwein als Grabbeigabe . . . 98
Schwimmende Gärten . . . 157
Seai . . . 37
Seelenbrei . . . 101
Seelenkultbrote . . . 93
Seelenspeise . . . 95
Seelenzopf . . . 104
Seelwecken . . . 108
Semang, Hocker . . . 291
Semenow, A., Die Gründung des heiligen Staates Buchara. Ref. . . . 199
—, Die Grundzüge der Verteilung von Land und Wasser unter den Turkmenen im transkaspischen Gebiete. Ref. . . . 199
Seminolen, Hocker . . . 285
Semmeln . . . 107
Seri, Hocker . . . 285
Seriation . . . 49
Shakowa, Glafira Nikanorowna, Über eine Fahrt in den Kreis Warnawin (Gouvernement Kostroma). Ref. . . . 323
Siar, Hocker . . . 295
Sibéro . . . 41

Seite
Sibérut . . . 38, 40
sigoiso lambinau . . . 37
Sikákap . . . 37, 41
Sikobo . . . 41
Silber in Mexiko . . . 153
Silexartefakte vom Isteiner Klotz . . . 178
siliktenga . . . 39
simabiáu (simabiauna) . . . 38, 39
simanteu . . . 41
Sioban . . . 39
Sitzer. Hockerstellung im Leben. Ursache der Hockerbestattung . . . 299
Skaphokephalie . . . 8
Slaven, Kopfindex . . . 319
soga . . . 38
Sonorasprachen . . . 138
son titi takup . . . 39
Spendebrot . . . 103
Spendewecken . . . 108
Spitalbrot . . . 102
Spondylitis tuberculosa . . . 251
Ssilinitsch, J. P., Die Mogulen. Ref. . . . 233
Staatswesen in Mexiko . . . 159
Standart Deviation . . . 57
Statlumh, Hocker . . . 284
Steinbrote . . . 100
Steine, als Schmuckmaterial . . . 151
Steingeräte Mexikos . . . 151
Steininstrumente von Munzingen . . . 170
Steinzeit Amerikas . . . 133
Steißkerbe . . . 108
Sternberg, L., Der Inaukult bei den Ainos. Ref. . 315
Stieda, Prof. Dr. L., Aus der russischen Literatur 194, 310
Stuten, Gebildbrot . . . 108
Südamerika, Hocker . . . 286
Sudanneger, keine Hocker . . . 289
Südaustralien, Hocker . . . 294
Südindien, Hocker . . . 291
Südsee, Hocker . . . 294
Südwestafrika, Hocker . . . 290
sugasuga . . . 38
Suggestibilität . . . 181
— der Annamiten . . . 182
Sumatra, Hocker . . . 291
Sumba, Hocker . . . 292
sungei . . . 41
Surinam, Hocker . . . 287
Suturale Höhlenachse des Schädels . . . 15, 33
Suya, Hocker . . . 287
Symmetrie des Schädels . . . 12
Symptome, pathognostische . . . 1
Syphilisfrage in Amerika . . . 136
Syrjänen, Hochzeitsgebräuche . . . 321
—, Weltanschauung . . . 197

Tabekat . . . 39
Tadshiki, Die Gebirgs- — . . . 312
Tahiti, Hocker . . . 295
Taki . . . 41
Talko-Grinzewitsch (Hryncewicz), J. D., Bemerkungen zur Anthropologie der Wolgaeingeborenen. I. Die kasanschen Tataren. Ref. 224
Tamilland, Hocker . . . 291
Tasmanien, Hocker . . . 294

Seite
Tataren, Die kasanschen —, Anthropologie . . . 224
Tatauierung der Mentawei-Insulaner . . . 36
Taube als Grabbeigabe . . . 99
Tersker Küste, Hochzeitsgebräuche . . . 205
Thompson, Hocker . . . 284
Ticuna, Hocker . . . 286
Tierreste vom Isteiner Klotz . . . 179
Tinnevelly, Hocker . . . 291
titi bakápan . . . 39
— bebe . . . 39
— para . . . 39
— sigongai . . . 39
— täitäi . . . 39
— takup . . . 39
Tongefäße Mexikos . . . 154
torongai . . . 40
Totenbeingebäcke . . . 109
Totengebräuche, deutsche . . . 92
— der Römer . . . 92
Totenkultopfer der Griechen . . . 92
Totenschuh als Gebildbrot . . . 109
Totenspeisen . . . 94
Totenurnen, Hocker . . . 286, 293
Trachten in Mexiko . . . 156
Trapeze, Methode der — . . . 50
Trauerwecken . . . 108
Trauerzeit . . . 93
Travancore, Hocker . . . 291
Trebitsch, Dr. Rudolf, Die blauen Geburtsflecke bei den Eskimos in Westgrönland . . . 237
Tschepurkowski, E. M., Zur Frage nach der Vererbung und den Variationen verschiedener anthropologischer Typen. Ref. . . . 314
Tschuktschen, Renntier- —, materielles Leben . . 213
—, Schädel eines — . . . 19, 35
Tuberkulose (Wirbelkaries) in der jüngeren Steinzeit. Von Dr. Paul Bartels . . . 243
Tungusen, Gesichtswinkel . . . 221
Tuniberg, Renntierjäger am — . . . 172
Tupistämme, Hocker . . . 287
Turkmenen . . . 199
Typen, Anthropologische, Vererbung und Variation der — . . . 314
Typus . . . 68

Umfang-Längenindex . . . 5
Ungavadistrikt, Hocker . . . 283
Uniongruppe, Hocker . . . 295
Unterschenkeltatauierung . . . 39
utenia . . . 39
Urnen, Hocker . . . 286
Ursprungssagen der Indianer . . . 132
Uto-aztekische Sprachfamilie . . . 138

Vancouverinsel, Hocker . . . 284
Variabilität der amerikanischen Schädelformen . 130
Variationskoeffizient . . . 58
Verapaz, Hocker . . . 286
Verbote von Totenessen . . . 97
Vereinigte Staaten von Nordamerika, Hocker . . 285
Viktoria, Hocker . . . 293
Viktoriasee, Hocker . . . 290
Vira-Saivas, Hocker . . . 291

Seite

Virchow, Rudolf, Briefe an seine Eltern, 1839 bis 1864. Ref. 188
Vorderindien, Hocker 290

Waboni, Hocker 290
Wadschagga, Hocker 290
Wagogo, Hocker 290
Wahnsinn, religiöser 187
Wakavirondo, Hocker 290
Washington, Hocker 284
Weiberschädel, ägyptische 6
Weibersprache im Karaibischen 140
Weichteile, Dicke der — an Leichen 43
Weissenberg, S. A., Die Karäer (Karaiter, Karaier). Ref. 219
Weizenbrote, weiße, als Totenspende 102
Westhofen, Hocker 265
Wichtigkeit der Knochenfragmente 254
Wide Bay, Hocker 294
Wogulen, Kraniologie 233
Woi-worung, Hocker 293
Wologin, N. A., Über die wechselseitigen Beziehungen der Schädelbogen und der Schädeldurchmesser (Chordae). Ref. 227

Yap, Hocker 294
Yaun 184
Yeravas, Hocker 291
Yukatan, Hocker 286
Yuki, Hocker 284
Yukon, Hocker 283

Zentralaustralien, Hocker 294
Zinn in Mexiko wenig bekannt 153
Zusammenfassungswert 52

Digitized by Google

GENERAL LIBRARY
UNIV. OF MICH.
MAY 7 1908

ARCHIV

FÜR

ANTHROPOLOGIE

ORGAN DER DEUTSCHEN GESELLSCHAFT FÜR
ANTHROPOLOGIE, ETHNOLOGIE UND URGESCHICHTE
BEGRÜNDET VON A. ECKER UND L. LINDENSCHMIT

HERAUSGEGEBEN VON

JOHANNES RANKE
GENERALSEKRETÄR DER DEUTSCHEN ANTHROPOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

UND

GEORG THILENIUS

NEUE FOLGE — BAND VI
(DER GANZEN REIHE XXXIV. BAND)

SUPPLEMENT

BRAUNSCHWEIG
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1908

Digitized by Google

DIE

ANTHROPOLOGISCHEN SAMMLUNGEN DEUTSCHLANDS

EIN

VERZEICHNIS DES IN DEUTSCHLAND VORHANDENEN ANTHROPOLOGISCHEN MATERIALS

NACH

BESCHLUSS DER DEUTSCHEN ANTHROPOLOGISCHEN GESELLSCHAFT

ZUSAMMENGESTELLT

UNTER LEITUNG DES VORSITZENDEN DER ZU DIESEM ZWECKE ERNANNTEN KOMMISSION

JOHANNES RANKE

VII. ERLANGEN

BRAUNSCHWEIG
DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN
1908

KATALOG

DER

ANTHROPOLOGISCHEN SAMMLUNG

IN DEM

ANATOMISCHEN INSTITUT

DER

UNIVERSITÄT ERLANGEN

BEARBEITET

VON

DR. MED. HANS LOTTHAMMER

ASSISTENT DES ANATOMISCHEN INSTITUTS DER UNIVERSITÄT ERLANGEN

BRAUNSCHWEIG

DRUCK UND VERLAG VON FRIEDRICH VIEWEG UND SOHN

1908

Alle Rechte vorbehalten.

Digitized by Google

VORWORT.

Dieser kleine Beitrag zu den großen Katalogen der anthropologischen Sammlungen Deutschlands umfaßt leider erst den Grundstock der Erlanger Schädelsammlung. Da der größere Teil der Sammlung aus Schädeln ohne jegliche Angaben bestand, war mir das Unvermögen, die Kenntnisse der anthropologischen Verhältnisse unseres Frankenlandes zu fördern, besonders schmerzlich fühlbar. Meine Bemühungen, aus Mittel- und Oberfranken wertvolleres Material zu sammeln, waren nicht ganz vergeblich. Einem Nachtrag bleibt die Bearbeitung dieser namentlich aus der fränkischen Schweiz stammenden Schädel vorbehalten. Meinem hochgeschätzten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Leo Gerlach, bin ich zu hohem Dank verpflichtet, daß er zur Beschaffung dieses Materials die Mittel des anatomischen Instituts mir freundlichst zur Verfügung gestellt hat.

Ferner herzlichen Dank Herrn Prof. Dr. A. Spuler für seine freundlichen wohlwollenden Ratschläge.

Erlangen, im Februar 1908.

Hans Lotthammer.

Digitized by Google

INHALTSVERZEICHNIS.

Seite

Vorwort V

Inhaltsverzeichnis VII

Einleitung 1

Tabellen der Schädelmaße 2

Beschreibung der Schädel . . . . 8 — 50

Auf die Anregung von Herrn Professor Dr. Leo Gerlach hin habe ich die Messung der Schädelsammlung des Erlanger Anatomischen Institutes ausgeführt, entsprechend den Bestimmungen der Frankfurter kraniometrischen Verständigung (Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthropologie 1883). Den Maßtabellen folgt eine Beschreibung der wesentlichen Merkmale der Schädel. Zu den Messungen benutzte ich den Rankeschen Kraniophor und Goniometer. Die Kapazität der Schädel bestimmte ich nach Rankes Methode mit Hirse.

Die Schädelsammlung enthält nur eine verschwindend kleine Auswahl von Rasseschädeln. Den Grundstock der Sammlung bilden Seziersaalschädel ohne Angaben über Herkunft und Geschlecht und daran anschließend eine kleine Zahl von Schädeln Hingerichteter. Die beiden letzteren Abteilungen entstammen den Strafanstalten und Zuchthäusern Mittelfrankens, Oberfrankens und der Oberpfalz, und enthalten vielfach Abnormitäten.

Durch die dankenswerte Vermittelung des Herrn Bezirksarztes Dr. Riedel in Forchheim wurde der historischen Anthropologie unseres Gebietes ein wertvolles Material erhalten und von Herrn Professor Dr. Gerlach der Erlanger Anatomie zugeführt. Mit Bedauern mag man angesichts dieser rühmlichen Ausnahme all des Materiales gedenken, das in unseren großen Nachbargemeinden Nürnberg und Bamberg bei Gelegenheit von Tiefbauarbeiten zutage gefördert und mangels fachmännischen Interesses vernichtet wurde. So ist die Basis für die Erforschung der anthropologischen Verhältnisse unseres Gebietes eine äußerst schwankende und ein Urteil über die exakte Lösbarkeit brennender Tagesfragen besonders der „Slawenfrage" äußerst erschwert.

Das Material, das dem Forchheimer Friedhofe entnommen wurde, war ursprünglich in dem Kirchhofe der inmitten von Forchheim gelegenen St. Martinskirche enthalten. Im Anfange des 19. Jahrhunderts wurde dieser Kirchhof wegen Raummangels aufgehoben und die zahllosen Skelettreste wurden wagenladungsweise nach dem neuen außerhalb der Festungsmauern gelegenen Friedhofe übergeführt. Bei einer im letzten Jahrzehnt notwendig gewordenen Erweiterung des Friedhofes wurde das früher angelegte Massengrab wieder angeschnitten und eine Auswahl unter den ausgehobenen Schädeln getroffen; hinsichtlich ihrer Herkunft von der Forchheimer Bevölkerung bestehen also keine Zweifel.

Schädelnummer	Herkunft und Geschlecht	Lineare Maße am Hirnschädel: Gerade Länge	Größte Länge	Intertuberal-Länge	Größte Breite	Kleinste Stirnbreite	Ganze Höhe (Virchow)	Hinterer Rand des Foramen magnum zum höchsten Scheitelpunkt	Ohrhöhe	Länge der Schädelbasis	Breite der Schädelbasis	Länge der Pars basilaris	Größte Länge des Foramen occ. magnum	Größte Breite des Foramen occ. magnum	Horizontalumfang	Sagittaler Umfang
1	Kaffer, wahrscheinlich ♂	180	181	180	129	93	132	137	108	104	101	28c	38	32	500	357
2	Australier	174	177	173	116	85	125	137	103	96	93	25c	36	32	472	342
3	Chinese, Bastard, ♂	179	180	177	148	89	140	144	114	101	108	23c	36	32	513	364
4	Herkunft unbekannt, ♂	177	177	178	145	95	129	137	115	92	96	21	33	29	505	373
5	Araber, ♂	173	174	175	141	97	139	146	118	100	98	23c	35	30	498	367
6	Gräberschädel, ♂ (Muggendorf)	183	183	181	146	101	129	145	113	109	110	25	41	33	530	367
7	Inka (Mocha, Chile), ♂	145	145	137	157	93	—	139c	120	—	106	—	—	—	477	391
8	Gräberschädel, ♂ (Frank. Schweiz)	184	187	187	155	97	110	130	122	84	111	16	40	—	547	385
9	Herkunft unbekannt, ♂	181	182	176	152	95	127	140	113	93	105	24	37	32	525	371
10	„ „ ♂	175	176	176	151	99	133	146	116	96	115	22	42	34	523	360
11	„ „ ♂	185	185	182	150	97	142	148	122	104	108	27	35	27	533	383
12	„ „ ♂	181	181	175	148	101	130	143	115	99	100	23c	36	31	522	370
13	„ „ ♂	166	167	171	156	98	139	155	125	93	109	19	38	36	511	365
14	„ „ ♂	171	171	170	151	105	129	141	112	96	96	22	33	29	506	361
15	„ „ ♂	185	185	181	161	103	129	140	117	104	112	22	35	28	540	370
16	„ „ ♂	174	174	170	141	97	116	134	110	102	108	26	34	31	492	343
17	„ „ ♂	166	166	162	143	97	124	134	111	95	104	25	39	30	486	354
18	„ „ ♂	178	180	174c	151	94	125	137	110	99	107	23	35	29	522	353
19	„ „ ♂	181	181	180	143	102	136	142	116	98	102	26c	35	28	515	372
20	„ „ ♂	177	177	182	140	96	135	144	119	100	98	25	35	31	506	374
21	„ „	156	156	159	133	84	125	141	108	82	100	20	36	29	457	344
22	„ „ ♂	169	170	169	130	102	129	139	108	100	95	28	36	33	490	350
23	„ „ ♂	182	182	190	157	101	140	155	125	95	108	27	35	34	538	404
24	„ „	179	178	180	137	100	125	134	113	101	100	21	38	32	510	363
25	„ „ ♂	169	170	171	150	96	134	152	123	90	101	20c	36	29	502	372
26	„ „	178	178	180	141	93	130	140	110	95	98	23	35	31	507	367
27	„ „	171	171	170	142	92	125	140	110	93	104	19c	34	30	495	352
28	„ „ ♂	188	188	180	148	100	129	137	116	103	94	24c	34	30	530	373
29	„ „ wahrscheinlich ♀	177	177	178	140	92	126	138	112	91	98	20c	36	31	503	370
30	„ „ ♂	185	187	186	140	97	133	141	112	106	99	25	35	31	522	377
31	„ „ ♂	186	186	180	143	97	127	143	111	101	102	23	38	34	528	373
32	Reiter, ♂, Amberg, hingerichtet	172	172	166	137	96	126	137	110	91	93	17	40	28	491	350
33	Persch, ♂, hingerichtet	186	188	185	141	101	129	144	119	96	98	18c	35	28	530	390
34	Rupprecht, ♂, Kolmberg, hingerichtet	181	182	179	148	101	129	136	112	101	99	21	35	30	526	361
35	Schaller, ♂, Fürth, hingerichtet	179	179	175	143	100	113	135	106	96	100	20c	34	31	518	356
36	Hofmann, ♂, Lohndorf, hingerichtet	185	186	185	158	108	131	144	116	102	118	20c	35	34	543	380
37	Ipfelhofer, ♂, hingerichtet	175	175	176	139	105	132	147	117	100	107	21	38	32	502	360
38	Körper, ♂, hingerichtet	184	184	178	155	98	128	137	115	91	101	18	33	28	535	390
39	Ulherr, ♂, hingerichtet	179	180	180	154	102	131	144	113	96	115	18	38	35	525	372
40	Guttenberger, ♂, hingerichtet	174	174	177	152	92	133	141	115	103	103	23c	35	33	513	356
41	Ballheimer, ♂, hingerichtet	192	192	191	161	104	134	148	120	100	112	25c	39	30	550	395
42	Hilpert, ♀, hingerichtet	161	165	159	141	90	117	127	100	89	94	21	34	27	472	330
43	Spichtinger, ♂, hingerichtet	175	176	175	153	103	128	140	110	106	110	21	39	33	519	345
44	Reindel, ♂, Amberg, hingerichtet	173	178	178	147	99	129	140	114	102	115	26	36	30	518	359
45	Gobel, ♂, hingerichtet	184	184	181	153	99	136	156	121	99	108	27	40	34	530	386
46	Herkunft unbekannt, ♂	182	182	177	159	98	122	141	111	100	117	24c	39	30	540	367
47	„ „ ♂	177	178	181	150	99	130	141	114	98	104	24	39	32	514	360
48	Härtl, Selbstmörder, ♂, Amberg	181	181	177	152	103	135	144	116	100	106	22	34	31	528	372

	Lineare Maße des Gesichtsschädels															Indices								
	Jochbreite	Gesichtshöhe	Obergesichtshöhe	Nasenhöhe	Größte Breite der Nasenöffnung	Größte Breite des Augenhöhleneingangs	Horizontale Breite des Augenhöhleneingangs	Größte Höhe des Augenhöhleneingangs	Vertikale Höhe des Augenhöhleneingangs	Gaumenlänge	Gaumenmittelbreite	Gaumenendbreite	Profillänge des Gesichts	Profilwinkel	Kapazität	Längen-Breiten-Index	Längen-Höhen-Index	Gesichts-Index (Virchow)	Obergesicht-Index	Jochbreiten-Gesichts-Index	Jochbreiten-Obergesichts-Index	Augenhöhlen-Index	Nasen-Index	Gaumen-Index
)	125	106	63	46	30	38	38	33	32	58	37	37	104	79,0	1236	71,3	72,9	106	63	84,0	50,4	91,0	65,2	63,8
)	120	101	60	43	25	40	39	33	33	55	37	37	99	77,5	1030	65,5	70,6	113,4	67,4	84,2	50,0	82,5	58,2	67,2
)	131	133c	79	61	24	39	38	37	38	53	39	43	91	85,5	1562	82,2	77,8	134,3	79,8	99,2	58,9	94,8	39,3	73,6
–	127	—	67	48	25c	37	36	29	29	46	37	42	93	87,5	1439	81,9	72,8	—	—	—	—	78,4	47,9	80,4
2	127	—	68	53	23	40	39	38	38	53	40	36	90	87,0	1429	81,03	79,9	—	73,9	—	53,5	95	49,3	75,5
2	—	127	74	56	27c	40	40	37	37	51	40	42	106	85,0	—	79,8	70,5	—	72,5	—	—	92,5	48,2	78,4
9	—	95	67	51	25	38	38	36	36	46	43	42	—	80,0	—	108,2	98,6	95,9	67,6	—	—	94,7	49,0	93,4
2	130	—	76	51	26	38	38	38	38	45	33	—	88	96,5	—	82,8	58,8	—	92,6	—	58,5	100,0	50,9	73,4
9	—	—	69	51	25	39	36	36	38	51	43	38	93	84,5	1565	83,5	69,7	—	78,6	—	—	92,4	49,1	85,3
8	139	—	69	54	24	41	40	37	37	43	43	42	85	86,5	1550	85,7	75,5	—	75,0	—	49,6	90,2	44,5	100,0
1	130	—	66	45	22	37	37	35	35	43	35	36	96	87,5	1595	81,1	76,7	—	72,5	—	50,8	94,6	48,8	81,4
5	129	123c	75	54	21	39	39	37	37	47	41	43c	92	89,5	1465	81,7	71,8	129,5	78,9	95,4	58,2	94,9	38,8	87,2
—	—	107c	67	49	24	39	39	31	31	45c	—	44	93	—	1525	93,4	83,2	—	—	—	—	79,5	48,9	—
0	133	118	70	49	27	39	38	35	35	46	45	43	93	87,0	1377	88,3	75,4	118,0	70,0	88,7	52,6	89,8	55,1	97,8
8	140	113c	73	52	27	42	41	34	34	51	44	46	99	88,0	—	87,1	69,7	115,3	74,5	80,7	52,1	80,9	51,8	86,2
3	132	119	71	55	23	39	39	35	35	48	46	38	104	90,0	1218	77,5	66,6	127,9	76,3	90,1	53,8	89,7	41,8	95,8
38	131	—	64	46	24	40	40	33	33	47	40	44	95	80,5	—	86,1	74,6	—	61,3	—	41,2	82,5	52,1	85,1
90	—	111	65	48	21	37	36	34	35	46	40	38	94	87,0	—	83,8	69,4	123,3	72,2	—	—	91,8	43,7	86,9
90	129	122	72	48	21	38	38	35	35	49	37c	37	97	81,5	1418	79,0	75,1	135,5	80,0	94,4	55,8	92,2	43,8	75,5
91	126	132	74	51	24	38	38	36	36	49	38	38	93	88,0	1438	79,1	76,2	145,0	81,3	104,8	58,8	94,8	47,1	77,5
87	111	113	68	49	21	35	35	32	32	42c	35	43c	85	82,0	1122	85,2	80,1	129,8	78,2	101,8	61,2	91,5	42,9	83,4
92	131	121	74	55	23	38	38	35	35	51	41	41	99	81,5	1275c	76,4	75,9	131,5	80,5	92,4	56,5	92,2	41,8	80,4
88	135	105	65	48	24	35	35	32	32	44	35	34	92	85,0	1756c	86,2	76,7	119,4	73,8	77,8	48,2	91,5	50,0	79,5
87c	129	100	63	53	23	41	41	41	41	46	40	40	95	87,0	—	76,9	70,2	114,9	72,5	77,5	48,8	100,0	43,4	86,9
92	132	103c	65	52	26	37	37	34	34	48	45	42	88	86,0	—	88,2	78,8	111,9	70,6	78,1	49,2	91,8	50,0	93,8
96	121	—	65	46	21	38	38	33	33	51	37	37	93	85,0	1365	79,2	73,1	—	76,8	—	53,8	86,8	45,6	72,5
85	132	80c	54c	50	26	39	38	34	34	46	37c	39	82	—	1306c	83,1	73,1	94,2	63,5	60,6	40,9	87,2	52,0	80,5
78	127	144	84	59	24	42	40	34	34	52	34	41	83	94,0	1506	78,7	68,6	184,6	107,6	113,4	66,2	80,9	40,8	65,4
87	125	105	58	45	24	38	38	34	34	45	41c	39	85	87,0	1421c	79,1	71,2	120,7	66,6	84,0	46,4	89,6	53,4	91,2
99	136	120c	70	51	26	36	36	35	35	50	37c	42	99	85,0	—	74,8	71,2	121,2	70,8	88,2	51,5	97,2	50,9	74,0
98	133	113	65c	48	26	38	38	32	32	48c	36c	37	96c	87,5	—	76,8	68,3	115,4	66,4	84,9	48,8	84,2	54,2	75,0
85	124	124	71	53	22	38	38	35	35	47	35	—	89	84,0	—	79,6	73,3	145,9	83,5	100,0	57,3	92,2	41,5	74,5
92	128	122	72	58	24	41	41	39	39	49	38	37	92	87,0	—	75,0	68,6	132,6	78,2	95,4	56,2	95,2	41,5	77,5
102	142	116	71	51	25	40	38	32	32	53	44	43	103	83,5	1450c	81,4	70,8	113,8	69,6	81,6	50,0	80,0	49,0	83,1
84c	133	112	69	53	28	41	41	35	35	50	38	38	94	85,0	1329c	79,8	63,2	133,4	82,2	84,2	51,8	85,4	52,8	76,0
99	149	107c	63	49	28	42	41	33	33	52	48	50	100	84,5	—	84,9	70,5	108,1	63,6	71,8	42,3	78,5	57,2	92,4
82	130	118	67	52	26	38	38	33	33	47	39	37	95	86,5	—	79,5	75,5	143,9	81,8	90,8	51,5	86,8	50,0	82,9
86	132	124	71	49	24	39	39	36	36	51	40	42	93	85,0	1590	84,2	69,5	144,2	82,5	93,9	53,8	92,4	48,9	78,5
96	140	122	71	50	23	38	38	35	35	55	39	40	97	80,0	—	85,5	72,8	127,1	73,9	87,1	50,8	92,2	46,0	70,9
89	130	125	74	52	24	37	37	34	34	46	39	40	93	89,5	1473	87,4	76,5	140,5	83,2	96,2	56,9	91,8	46,2	84,8
85	133	120c	74	53	25	40	39	36	36	47	37	41	95	86,0	1763	83,8	69,8	141,2	87,1	90,3	55,6	90,0	47,2	78,8
83	116c	106	64	48	20	37	37	34	34	43	30	38	82	89,5	1319	85,5	70,9	127,8	77,2	91,4	55,2	91,8	41,7	69,8
107	141	118	71	52	25	42	42	34	34	53	46	45	104	86,0	—	87,4	73,2	110,3	66,4	83,6	50,4	81,9	48,1	86,8
93	129	123	72	51	22	40	39	33	33	49	40	43	97	86,0	—	83,7	71,9	132,3	77,5	95,5	55,8	82,5	43,2	81,6
93	138	128	71	54	26	41	41	36	36	52	41	40	99	82,0	1722	83,2	73,9	137,6	76,4	92,7	51,5	87,8	48,2	78,8
97	141	115	68	56	26	39	39	35	35	51	43	41	105	82,0	1583c	87,4	67,1	118,6	70,2	81,6	48,2	89,8	46,5	84,3
100c	138	91c	66	54	25	39	37	34	34	43	41c	44	86	90,0	1427c	84,2	73,1	91,0	66,0	65,9	47,8	87,2	46,3	95,3
97c	139	134	79	56	26	37	37	35	35	—	41	41	97	83,5	—	88,9	74,5	138,2	81,5	96,5	56,8	94,6	46,5	—

Digitized by Google

Schädelnummer	Herkunft und Geschlecht	Lineare Maße am Hirnschädel														
		Gerade Länge	Größte Länge	Intertuberal-Länge	Größte Breite	Kleinste Stirnbreite	Ganze Höhe (Virchow)	Hinterer Rand des Foramen magnum zum höchsten Scheitelpunkt	Ohrhöhe	Länge der Schädelbasis	Breite der Schädelbasis	Länge der *Pars basilaris*	Größte Länge des *Foramen occ. magnum*	Größte Breite des *Foramen occ. magnum*	Horizontalumfang	Sagittaler Umfang
49	Herkunft unbekannt, ♂	174	175	177	151	105	126	145	116	100	109	19	39	34	515	359
50	„ „ ♀	191	191	191	146	89	128	139	113	96	98	23c	39	30	529	391
51	Fenzl, ♂, Passau, hingerichtet	197	196	192	154	104	132	150	113	106	110	26c	40	[illegible]	553	396
52	Herkunft unbekannt, ♂	172	173	169	152	100	125	142	111	94	111	20c	37	32	510	354
53	Fuchs, Rebdorf, ♂	170	170	167	137	90	137	144	122	96	102	25	32	25	482	365
54	Herkunft unbekannt, ♂	185	186	185	157	107	136	151	118	103	112	26	39	32	545	380
55	„ „ ♀	171	171	170	144	94	122	140	109	91	95	19c	37	27	506	355
56	„ „ ♂	175	176	174	140	90	123	138	111	104	102	24c	31	[illegible]	503	349
57	„ „ ♂	183	183	173	141	95	125	144	109	104	[illegible]	22c	39	[illegible]	510	352
58	„ „ ♂	194	195	187	154	104	[illegible]	136	113	96	104	24c	[illegible]	[illegible]	545	386
59	„ „ ♂	171	174	175	139	96	126	138	102	101	109	24	38	33	498	346
60	„ „ ♂	187	187	181	159	101	132	139	115	102	109	24	40	33	532	357
61	„ „	177	176	175	150	99	123	142	116	93	101	21	36	31	528	372
62	„ „ ♂	184	184	179	148	102	125	146	112	104	111	25	38	34	527	373
[illegible]	„ „ ♂	205	205	200	155	107	132	151	118	100	109	20c	[illegible]	[illegible]	578	419
64	„ „	167	167	169	145	91	132	146	112	92	116	22c	36	32	493	357
65	„ „ ♂	172	172	167	149	94	126	137	107	102	113	25c	33	27	509	345
66	„ „ ♂	170	170	170	139	91	131	142	113	97	107	23c	35	30	494	355
67	„ „ ♂	173	173	171	140	93	130	144	112	95	100	24c	36	31	487	357
68	„ „ ♀	172c	172c	172c	144	92	[illegible]	134	105	93	96	21c	37	30	500c	350
69	„ „	172	172	172	145	100	133	143	113	99	109	22c	36	32	505	355
70	„ „ ♂	173	174	180	150	94	[illegible]	149	113	96	106	22c	37	31	516	365
71	„ „ ♂	177	177	180	146	94	131	148	112	94	105	23c	36	29	515	377
72	„ „ ♂	173	175	174	145	95	125	140	109	98	97	—	37	31	504	350c
73	„ „ ♂	184	184	185	145	96	134	147	115	106	111	23	36	30	525	370
74	„ „	166	166	163	138	91	124	133	106	92	101	—	35	30	475	332
75	„ „ ♂	167	167	172	128	90	137	150	117	94	102	23	36	27	473	359
76	„ „ ♂	163	[illegible]	166	139	94	128	141	109	97	[illegible]	22c	34	30	482	344
77	„ „ ♂	167	167	169	154	103	124	134	110	100	104	26	[illegible]	32	502	340
78	„ „	173	173	173	140	99	120	134	106	93	99	21c	36	30	503	350
79	„ „ ♂	201	201	[illegible]	134	92	125	137	109	102	95	23c	39	34	544	402
80	„ „ ♂	191	191	186	151	98	133	144	117	100	103	26	37	31	543	387
81	„ „ ♀	151	151	154	136	88	112	[illegible]	98	81	94	18	35	31	457	320
82	„ „ ♂	171	171	159	132	94	128	139	114	[illegible]	94	20c	39	31	470	345
83	„ „ ♂	168	168	171	143	94	130	146	108	97	106	23c	39	34	495	346
84	„ „ ♂	183	183	183	148	99	135	149	120	96	105	20c	34	31	529	387
85	„ „ ♂	183	183	181	156	97	134	146	115	105	101	23c	40	34	533	368
86	Landshut, ♂	186	186	188	154	106	137	152	120	106	109	24	37	30	538	378
87	Herkunft unbekannt, ♂	184	184	183	147	100	130	137	115	95	100	24c	36	33	525	379
88	„ „ ♂	171	170	167	152	103	132	146	112	92	109	20c	40	35	512	355
89	Forchheimer Gräberschädel, ♂	184	184	188	150	102	130	148	118	97c	111	23c	35	30	543	381
90	„ „ ♂	177	177	177	145	95	132	142	111	95c	98	[illegible]	37	32	507	382
91	„ „ ♂	181	181	181	161	100	140	148	125	105	113c	24	35	28	535	379
92	„ „ ♂	190	190	191	149c	100	135c	150c	123	97	108	18	36	—	547	399
93	„ „ ♀	170	170	170	138	88	122	134	105	91	95	19	35	28	486	343
94	„ „ ♂	179	181	180	149	99	136	151	119	100	113	21	36	29	525	373
95	„ „	172	172	171	142	101	129	138	112	102	—	22	34	28	500	346
96	„ „ ♂	193	196	199	157	105	148	157	125	106	107	—	33	28	560	405

[illegible]	Jochbreite	Gesichtshöhe	Obergesichtshöhe	Nasenhöhe	Größte Breite der Nasenöffnung	Größte Breite des Augenhöhleneingangs	Horizontale Breite des Augenhöhleneingangs	Größte Höhe des Augenhöhleneingangs	Vertikale Höhe des Augenhöhleneingangs	Gaumenlänge	Gaumenmittelbreite	Gaumenendbreite	Profillänge des Gesichts	Profilwinkel	Kapazität	Längen-Breiten-Index	Längen-Höhen-Index	Gesichts-Index (Virchow)	Obergesichts-Index	Jochbreiten-Gesichts-Index	Jochbreiten-Obergesichts-Index	Augenhöhlen-Index	Nasen-Index	Gaumen-Index
Lineare Maße des Gesichtsschädels																Indices								
95	139	137	79	55	23	42	41	38	38	52	39	35	100	85,5	1564	86,2	72,0	144,2	83,2	98,6	56,8	90,5	41,8	75,0
80	125	104	66	49	21	39	38	34	35	45	37	40	91	84,5	—	76,5	67,1	130,0	82,5	83,2	52,5	87,2	42,8	82,2
96	143	106	63	54	27	42	41	36	36	47	44	46	97	89,5	1611	78,6	67,4	110,5	65,6	74,2	44,1	85,8	50,0	93,6
82	—	112	70	52	23	39	38	36	36	46	40	40	85	86,0	1450c	87,8	72,2	136,5	85,4	—	—	92,3	44,2	86,9
88	130	—	68	49	—	39r	39	35	35	49	—	—	104	77,0	1353c	80,6	80,6	—	77,3	—	52,3	89,7	—	—
97	139	127	68	55	24	41	41	37	37	46	40	41	95	83,5	—	84,5	73,2	130,9	70,2	91,4	48,9	90,3	43,7	86,9
75	119	106c	66	49	20	39	36	35	35	42	35c	35	79	91,0	1398	84,2	71,3	142,7	88,0	89,1	55,4	89,7	40,8	83,4
96	134	97	61	45	22	37	37	28	28	54	42	43c	111	79,0	1239	79,5	69,8	101,1	63,5	72,5	45,6	75,6	48,8	77,8
91	130	129	76	51	23	38	38	39	39	57	36	33	108	80,0	1412	77,1	68,3	141,6	83,5	99,2	58,5	102,8	45,1	63,2
93	134	123	78	56	24	39	38	36	36	49	39	44	94	91,0	1468	78,9	63,1	132,3	83,9	91,7	58,2	92 3	42,8	79,6
92	134	114	66	51	23	41	41	34	34	44	38	38	86c	86,5	—	79,8	72,4	123,9	71,7	85,1	49,2	82,9	45,1	86,4
95	130	119	68	47	21	37	36	33	33	49	24	35	99	83,5	1423	80,3	70,6	125,2	71,5	85,6	48,9	89,2	44,7	69,4
88	133	120	70	50	23	37	36	32	32	49	39	40	95	85,5	1524	84,6	69,8	136,3	79,5	90,3	52,7	86,5	46,0	79,6
89c	138	106	67	54	25	42	41	41	43	44	41	46	94	87,5	—	80,5	67,9	119,1	75,3	76,8	48,6	97,6	46,3	93,2
95	134	122	78	59	24	38	38	36	36	52	41	37	103	83,5	—	75,6	64,4	128,4	82,2	91,1	58,2	94,8	40,8	78,8
90	124	118	60	50	23	37	37	33	33	43	36	42	85	84,0	—	86,8	79,1	131,2	66,7	95,2	48,4	89,2	46,0	83,7
94	127	128	75	60	25	40	39	33	33	50	45	40	95	89,5	1344	86,6	73,2	136,2	79,8	100,7	59,1	82,5	41,7	90,0
84	121	103	60	45	22	36	36	31	31	47	37	40	95	83,0	1360	81,2	77,1	122,6	71,4	85,2	49,6	86,2	48,8	78,8
93	127	108	62	45	30	38	38	33	33	52	46	42	102	76,0	1250	80,9	75,2	116,2	66,7	85,1	48,8	86,8	66,7	88,5
90	123	98	59	43	22	37	37	31	31	48	36	37	92	83,0	1380c	83,8	71,5	108,9	65,5	79,7	47,9	83,8	51,2	75,0
94	134	118	71	49	23	36	36	32	32	46	40	42	91	87,0	—	84,4	77,4	125,5	75,5	88,1	52,9	88,9	46,9	86,9
98	133	99c	63	57	28	38	38	37	37	43	46	45	88	85,5	1440	86,3	74,2	101,1	64,3	74,5	47,4	97,4	49,2	106,9
90	129	104c	63	50	21	36	36	29	29	47	40	40	92	82,5	—	82,5	74,1	115,5	70,0	80,7	48,8	80,6	42,0	85,2
87	121	111	70	50	24	42	39	32	34	47	35	39	95	84,5	1218c	82,8	71,5	127,5	80,5	91,7	57,9	76,2	48,0	74,5
89	134	113	68	49	26	38	36	32	32	53	44	38	107	81,0	1420	83,2	72,5	126,9	76,4	84,4	50,8	84,2	53,1	83,1
91	127	—	59	51	27	36	36	35	35	43	41	41	89	81,0	1150	83,2	74,7	—	64,8	—	46,5	97,3	52,9	95,4
80	119	122	75	52	24	37	36	38	37	50	37	37	97	75,0	1196	76,6	82,1	152,5	93,8	102,5	63,1	102,7	46,2	74,0
83	119	111	65	49	23	35	35	33	33	43	33	36	88	85,5	1125	85,3	78,5	133,7	78,3	93,2	54,6	94,5	46,9	76,7
92	130	108	62	46	25	38	37	31	31	55	38	41	106	79,0	1275	92,2	74,3	117,5	67,5	83,1	47,6	81,6	54,4	69,1
93	125	91	57	49	27	37	37	32	32	48	43	40	87	86,5	1164	80,9	69,5	97,8	61,3	72,8	45,6	86,5	55,1	100,0
91	121	126	72	53	24	40	39	33	34	55	42	42	99	87,0	1319	66,7	62,2	138,5	79,2	104,2	59,5	82,5	45,3	76,4
95	135	143	81	55	24	39	37	36	36	51	42	39	98	86,5	1604	79,1	69,6	150,5	85,3	105,9	60,0	92,3	43,7	82,4
76	115	100	59	43	21	36	34	29	29	42	34	35	81	80,0	995	90,1	74,2	131,6	77,6	86,9	51,3	80,6	48,8	80,9
92	124	114	68	49	23	38	38	34	34	52	42	37	96	80,5	1208	77,2	74,8	123,9	73,9	91,9	54,8	89,5	54,4	80,8
87	126	88c	60	51	24	37	37	32	32	42	37c	36c	90	82,5	1265	85,2	77,4	101,2	68,9	69,8	47,6	86,5	47,1	88,1
84	130	115	67	51	23	38	37	32	32	43	38	44	87	90,5	1456	80,8	73,8	136,9	79,8	88,5	51,6	84,2	45,1	88,4
87	142c	123	74	54	21	39	39	35	35	52	47	47	93	92,0	—	85,3	73,2	141,5	85,1	86,7	52,2	89,7	38,8	90,5
100	139	115c	66	47	24	40	38	33	33	46	38c	42	99	89,0	—	81,7	73,6	115,0	66,0	82,8	47,5	82,5	51,5	82,6
78	129	133	76	50	21	38	38	36	36	49	38	41	91	86,5	1400c	79,8	70,7	170,6	97,4	103,2	58,9	94,7	42,0	77,5
93	144	106	71	56	21	42	42	37	37	44	38	39	78	88,5	—	88,8	77,2	113,9	76,4	73,6	49,3	88,1	37,5	86,4
101	135c	—	76	55	22	41	39	35	35	48	47	44	95	89	—	81,6	70,7	—	75,3	—	56,3	85,4	40,0	97,9
95	—	—	65	48	23	40	37	33	33	50	38	38	94c	83,5	—	81,9	74,5	—	68,4	—	—	82 5	47,9	76,0
93	139	—	—	—	—	38	36	32	32	—	—	—	—	—	—	88,9	77,4	—	—	—	—	84,2	—	—
100	136	—	65	49	25	38	38	31	31	48	44	—	96	86,5	—	78,4	70,8	—	65,0	—	47,7	81,5	51,1	91,7
—	—	—	62	46	24	37	37	32	32	45	35	31	87	88,5	—	81,2	71,8	—	—	—	—	86,5	52,6	77,8
88	135	—	72	51	23c	39	36c	34	34	53	39	39	97	79,5	1452	82,3	75,2	—	81,8	—	50,0	87,2	45,1	73,6
94	—	—	65	48	28	35	35	30	30	47	34	—	98	88,5	—	82,5	75,0	—	69,2	—	—	85,7	58,3	72,4
93	136	—	69	50	23	39	39	35	35	—	40	37c	102	82,0	—	80,1	72,9	—	74,2	—	50,8	89,7	46,0	—

Digitized by Google

Schädelnummer	Herkunft und Geschlecht	Lineare Maße am Hirnschädel: Gerade Länge	Größte Länge	Intertuberal-Länge	Größte Breite	Kleinste Stirnbreite	Ganze Höhe (Virchow)	Hinterer Rand des Foramen magnum zum höchsten Schädelpunkt	Ohrhöhe	Länge der Schädelbasis	Breite der Schädelbasis	Länge der Pars basilaris	Größte Breite des Foramen occ. magnum	Größte Breite des Foramen occ. magnum	Horizontalumfang	Sagittaler Umfang	Vertikaler Querumfang
97	Forchheimer Gräberschädel, ♂	181	181	179	164	100	140	155	126	108	113	22	35	32	542	382	358
98	" " ♀	178	178	177	146	90	135	147	117	102	101	23	37	28	510	362	326
99	" " ♂	179	180	184	160	106	130	148	113	103	108	21	37	—	533	372	315
100	" " ♂	163	166	172	146	93	130	145	113	94	105	20c	34	31	499	347	320
101	" " ♂	174	175	175	140	98	131	142	112	104	102	24c	32	27	505	355	308
102	" "	180	180	180	143	94	122	138	111	89c	96c	22c	38	27	515	365	321
103	" "	160	158	164	142	97	121	134	109	88	90	18c	31	28	475	339	315
104	" "	177	177	182	147	102	—	146	117	—	102	—	—	32	520	372	328c
105	" " ♂	169	169	165	145	94	126	136	109	101	101	21	34	29	492	340	307
106	" "	171	169	175	134	97	139	148	121	96	100	24	35	26	493	369	326
107	" " wahrscheinl. ♀	168	169	173	140	96	117	129	102	94	103	18	34	30	495	338	292
108	" " ♂	176	178	181	144	99	131	143	113	104	112	24c	36	33	516	359	312
109	" " ♂	176	178	186	154	97	130	146	112	99	111	22c	36	[illegible]	524	366	323
110	" " ♂	174	174	183	148	98	148	152	128	100	104	26c	32	30	515	388	345
111	" "	172	172	178	151	97	132	148	115	99	104	21	33	26	518	371	327
112	" "	172	172	172	142	101	129	141	111	105	100	20	34	31	500	349	307
113	" "	154	155	163	141	85	124	135	110	82	97	17	34	29	459	334	312
114	" " wahrscheinl. ♀	163	162	166	135	90	130	141	112	96	96	21	33	28	478	342	314
115	" "	175	175	177	150	95	130	136	113	105	101	23c	33	27	515	350c	330c
116	" " ♂	166	166	168	150	93	129	140	112	91	107	23c	34	29	505	351	315

Gesichtsbreite	Jochbreite	Gesichtshöhe	Obergesichtshöhe	Nasenhöhe	Größte Breite der Nasenöffnung	Größte Breite des Augenhöhleneingangs	Horizontale Breite des Augenhöhleneingangs	Größte Höhe des Augenhöhleneingangs	Vertikale Höhe des Augenhöhleneingangs	Gaumenlänge	Gaumenmittelbreite	Gaumenendbreite	Profillänge des Gesichts	Profilwinkel	Kapazität	Längen-Breiten-Index	Längen-Höhen-Index	Gesichts-Index (Virchow)	Obergesichts-Index	Jochbreiten-Gesichts-Index	Jochbreiten-Obergesichts-Index	Augenhöhlen-Index	Nasen-Index	Gaumen-Index
Lineare Maße des Gesichtsschädels																Indices								
—	—	—	62	48	24	42	4 c	35	35	50	36	39	[illegible]	93,0	—	90,6	77,4	—	—	—	—	83,3	50,0	72,0
[illegible]8	122	—	66	46	24	37	36	31	31	51c	40c	—	101	81,5	1420	82,1	75,8	—	73,9	—	53,3	83,8	52,6	78,4
—	—	—	65	53	[illegible]	39	39$^{c}_{r}$	35	35	50	47	—	98	86,5	—	83,3	72,2	—	—	—	—	89,7	56,6	94,0
[illegible]1	134	—	74	54	25	40	39	38	38	44	39	39	85	80,1	1250	87,9	78,3	—	81,3	—	55,2	95,0	46,3	88,6
[illegible]5c	—	—	63	47	23	40	38	32	32	47	33	—	—	84,0	1150	80,0	74,8	—	74,2	—	—	80,0	48,9	70,2
—	—	—	64c	45c	—	37c	37c	34	34	—	—	—	88c	—	1340	79,5c	67,8	—	—	—	—	91,9	—	—
—	—	—	62	51	22c	—	—	—	—	42	37	36	79	92,0	—	89,8	76,5	—	—	—	—	—	43,1	88,1
96	—	—	71	51	24	38	38	33	33	50	42c	40	—	88,0	—	83,1	—	—	73,9	—	—	86,8	47,1	84,0
96	127	—	70	54	25	39	36	35	35	44c	43	43	91	85,5	1255	85,8	74,5	—	72,9	—	55,1	89,7	46,3	97,7
92	—	—	55	39	22	[illegible]	36	29	29	—	—	—	96	79,0	1355	79.3	82,3	—	59,8	—	—	80,5	56,4	—
—	—	—	68	49	—	37	37	36	36	47	41	—	90	86,5	—	82,8	69,2	—	—	—	—	97,3	—	87,3
94	—	—	70	52	24	37	36	29	29	50	42	41	99	84,0	—	80,9	73,6	—	74,5	—	—	78,4	46,2	84,0
94	—	—	71	55	24	39	37	35	35	44	41	41	86	89,8	1420	86,5	73,1	—	75,5	—	—	89,7	43,6	93,2
—	—	—	69	51	27	39	38	31	31	48	35	35	92	89,0	1518	85,1	85,1	—	—	—	—	79,5	52,9	72,9
91	125	—	57	45	25	37	36	29	29	—	—	—	91	86,5	1390	87,8	76,7	—	62,6	—	45,6	78,4	55,5	—
91c	130	—	58	44	27	38	36	28	28	47	38	37c	103	83,0	1182	82,5	75,0	—	63,7	—	44,6	73,8	61,4	80,8
—	—	—	—	—	—	37$^{c}_{r}$	36	30	30	—	—	—	83	—	—	90,9	80,0	—	—	—	—	81,8	—	—
86	—	—	58	41	20c	34	34	27	27	48	34	[illegible]	97	80,5	1188	89,3	80,3	—	67,4	—	—	79,5	48,8	70,8
—	—	—	65	47	—	36	36	30	30	48	—	—	98	87,5	—	85,7	74,3	—	—	—	—	83,3	—	—
96	136	—	68	51	24	38	36	32	33	50	38	36	87	86,5	—	90,4	77,8	—	70,8	—	50,0	84,2	47,1	76,0

Schädel Nr. 1. Kaffer.

Schädel eines Erwachsenen, gut erhalten, glatt, grau. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. Nähte grob gezackt, offen. Großes *Os Incae laterale dextrum*. *Norma verticalis* von langgestreckter, schmalovaler Form. Flacher deutlicher sagittaler Stirnwulst trennt beide schwach prominierenden *Tubera frontalia*. An der gewulsteten Glabella findet sich ein kurzer Stirnnahtrest. *Tubera parietalia* deutlich prominent. Phaenozyg. *Norma temporalis*: langgestreckte, gleichmäßig gerundete ovale Kontur. Stirn fliehend, gut gewölbt. Scheitelkontur flach und langgestreckt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* kräftig gewölbt und nach hinten prominent. Unterschuppe ziemlich platt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. Keilbeinflügel breit und niedrig. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach ausgeprägt. Jochbogen kräftig gebaut, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz und dick. *Norma occipitalis*: Hausform. Scheitel fällt nach beiden Seiten dachförmig ab. Linker *Tuber parietale* erscheint unmerklich abgeflacht. Rechtes *Parietale* breiter und ausgedehnter. Seitenränder fast gerade, vertikal. *Foramen occipitale magnum* schief, breit-oval. Condylen lang, flach. *Processus pterygoidei* etwas breit. Gaumen glatt, eng. *Orbitae* abgerundet, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine ungleich breit, etwas kurz und platt, leicht T-förmig. Nasenrücken ganz platt. *Apertura pyriformis* sehr niedrig und breit. *Spina nasalis* kurz und stumpf. Jochbeine leicht angedrückt. *Tuberositas malaris* teilweise maxillar. *Fossae caninae* etwas vertieft. Alveoläre Prognathie schwach. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Zähne stark, weiß. *Septa interalveolaria* sehr breit, hervorzuheben das breite Septum zwischen den Canini und ersten *Praemolaren*. Unterkiefer stark gebaut. Zahnkurve parabolisch.

Schädel Nr. 2. Australier.

Schädel eines Erwachsenen, gut erhalten, glatt, grau. Knochen mäßig dick. Muskelansätze nicht sehr deutlich. *Arcus superciliares* schwach, konfluierend. Nähte sehr deutlich, fein gezackt, etwas klaffend. *Norma verticalis* von äußerst schmaler, langgestreckter, ovaler Form. Die schwach prominierenden *Tubera frontalia* sind getrennt von einem deutlichen sagittalen Stirnwulst. Das *Os parietale* zeigt zwischen *Sutura sagittalis* und *Linea temporalis* beiderseits eine sehr seichte, längs verlaufende Impression bis in den Bereich der *Tubera parietalia*. Stark phaenozyg. *Norma temporalis*: Ziemlich gleichmäßig abgerundete langgestreckte ovale Figur. Stirn niedrig, fliehend, wenig gewölbt. Scheitelkurve langgestreckt, sanft abfallend zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* kräftig nach hinten prominierend. Unterschuppe etwas abgeplattet. *Plana temporalia* niedrig, deutlich begrenzt, platt. *Tuberositas malaris* des Jochbeins undeutlich ausgeprägt. Jochbogen grazil, lang und mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, schmal. *Norma occipitalis*: Hausform. Scheitel leicht abgerundet, nach beiden Seiten dachformig abfallend. Seitenränder lang, fast gerade, annähernd vertikal. Kräftiger *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen lang, etwas abgeflacht.

Beiderseits deutlich ausgeprägte *Processus paramastoidei*. Scharf zugespitzte verlängerte *Spinae angulares*. *Processus pterygoidei* ziemlich breit. Gaumen rauh, weit. *Orbitae* viereckig, horizontal. *Sutura nasofrontalis* etwas vertieft. Nasenbeine asymmetrisch, kurz und platt. Nasenrücken platt. *Apertura pyri-*

formis breit. Praenasalgruben angedeutet. *Spina nasalis* kurz und spitz. Jochbeine anliegend. *Fossae caninae* vertieft. Alveoläre Prognathie kräftig ausgebildet. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der starken weißen Zähne stark abgeschliffen. Alveolen erhalten. Unterkiefer grazil, fast von weiblicher Form. Unterer Rand fast gerade. Äste niedrig und breit. Kinn abgerundet.

Schädel Nr. 3. „Chinese — Bastard eines Chinesen und einer Malaierin."

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark, konfluierend. *Sutura coronalis* und *sagittalis* grob gezackt, stellenweise verknöchert. *Sutura lambdoidea* offen, fein gezackt. Die übrigen Nähte offen.

Norma verticalis: von breit-ovaler, deutlich asymmetrischer Form. Der rechte Schädelteil ist länger und breiter als der linke. Das Schädeldach erscheint von rechts her leicht nach vorn und links zusammengeschoben. *Tubera frontalia* schwach prominent, der linke stärker als der rechte. Schläfe links steil, rechts sanft abfallend. Scheitelhöcker sehr stark. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Hintere Scheitel- und Hinterhauptsgegend erscheint links erheblich abgeflacht. Phaenozyg. *Norma temporalis*: Glabella hoch, leicht gewölbt. Unterstirn etwas niedrig. Stirn ist stark fliehend, langgestreckt, schmal. Die Scheitelkurve langgestreckt, flach gewölbt, steil zum Hinterhaupt abfallend. Die Oberschuppe des Occiput niedrig, der Kontur der steil abfallenden *Parietalia* angeschlossen, die Unterschuppe ist groß, flach und stark der Horizontalen genähert. *Plana temporalia* fallen durch die hohe Lage der *Lineae temporales* auf. Links geringster Abstand von der Pfeilnaht 3 cm, rechts 3,8 cm. Links angedeutet ein unvollständiger Stirnfortsatz der Schläfenschuppe; rechts der gleiche Befund, nur ist die *Sutura sphenofrontalis* stark verkürzt. Große Keilbeinflügel leicht rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig ausgeprägt. Jochbogen stark gebaut, kurz und kräftig gewölbt. *Pori acustici* mäßig weit offen, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis*: von schiefer, nach links verschobener fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, wenig gerundet. Von den Seitenrändern nur der rechte wenig ausgebuchtet; konvergieren abwärts. *Torus occipitalis transversus* deutlich entwickelt. *Foramen occipitale magnum* klein, etwas schief, rundlich. Condylen lang, schmal, hoch gewölbt. *Tuberculum pharyngeum* deutlich. *Laminae externae* der *Processus pterygoidei* mächtig entwickelt. Gaumen rauh, etwas klein und tiefliegend, uneben. *Orbitae* groß und weit offen. *Spina trochlearis* rechts. Am mittleren unteren Augenrande besteht die *Sutura infraorbitalis*, vom *Foramen infraorbitale* zunächst einfach, dann gegabelt zur Augenhöhle führend. *Glabella* hoch, breit und leicht gewölbt. Nasenfortsatz breit und sehr hoch. Hoher Ansatz der Nasenbeine. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine lang und schmal. Nasenrücken ziemlich niedrig und breit gedrückt. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis anterior* schmal und spitz. Links findet sich ein deutliches „Vorgrübchen". Oberkiefer hoch und flach. Jochbeine kräftig vortretend, abgerundet. Zahnkurve parabolisch. Alveolen erhalten. Gebiß fehlt. Unterkiefer sehr kräftig gebaut. *Linea obliqua* etwas flach. Energisch gezeichnete Muskelansätze.

Schädel Nr. 4. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Beiderseits im Schädelinnern steigen hinter der Kranznaht hochgradig eingegrabene Gefäßfurchen bis zur Scheitelhöhe auf unter stärkster Verdünnung der *Tabula externa*. Auf der Scheitelhöhe auf dem rechten Seitenwandbein wölbt sich eine hochgradig verdünnte rundliche Stelle der *Tabula externa* flach blasenförmig vor. Nähte fein gezackt, offen. *Sutura lambdoidea* enthält mehrere kleinere Nahtknochen. *Norma verticalis* von breit-ovaler, leicht asymmetrischer Form. Rechter *Tuber frontale* unmerklich stärker vorgewölbt als der linke. Rechte Scheitelgegend unmerklich abgeflacht und verbreitert. Linker *Tuber parietale* etwas deutlicher prominent.

Kleines *Foramen parietale* rechts unmittelbar neben der *Sutura sagittalis*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Unterstirn hoch. Scheitelkurve sanft gewölbt, senkt sich sanft zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* schwach abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia*

niedrig, deutlich begrenzt, mäßig gewölbt. Rechts kleiner nicht trennender Schaltknochen der Schläfenfontanelle. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach angedeutet. Jochbogen grazil, mäßig gewölbt. *Pori acustici* mäßig weit offen, oval. *Processus mastoidei* kurz und dick. *Norma occipitalis* bietet eine allseitig ziemlich gleichmäßig abgerundete Form dar. Scheitel hoch gewölbt. Seitenränder sanft ausgebaucht. *Foramen occipitale magnum* klein, oval. Condylen kurz und breit, etwas abgeflacht. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh und weit. Leichter *Torus palatinus*. *Orbitae* abgerundet, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig eingezogen. Nasenbeine defekt. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine angedrückt. Rechte Hälfte des Gesichtsschädels stark defekt. *Fossae caninae* leicht vertieft. Zahnkurve parabolisch. Alveolen erhalten. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 5. „Araber der Wüste."

Schädel von senilem Charakter, glatt, gelblich. Erhaltung gut. Senile Usuren. Knochen dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* schwach ausgeprägt. Nähte kleinzackig, teilweise verknöchert. *Norma verticalis*: von breit-ovaler Form. Zwei kleine *Foramina parietalia*. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn schwach rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitel flach gewölbt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen grazil, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein, schmal. *Norma occipitalis*: von hoher annähernd fünfeckiger Form. Scheitel breit und flach gewölbt, etwas abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren schwach abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, breit-oval. Condylen lang, schmal, hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen glatt, weit. *Orbitae* viereckig, fast horizontal. Glabella mäßig hoch und breit, leicht gewölbt. Undeutlicher Stirnnahtrest. Nasenbeine lang und schmal. Nasenrücken etwas niedrig. Jochbein angedrückt. *Fossa canina* links vertieft. Alveolarfortsatz atrophisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 6. „Wende aus Muggendorf."

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelblichgrau. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. Nähte undeutlich, größtenteils verknöchert. *Norma verticalis*: von elliptischer Form. Ein leicht angedeuteter sagittaler Stirnwulst trennt die fast verstrichenen *Tubera frontalia*. *Sutura sagittalis* teils erhöht, teils eingesenkt. Zwei große *Foramina parietalia*. *Tubera parietalia* breit, ausgedehnt. Phaenozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve langgestreckt, senkt sich sanft zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* abgesetzt, voll gewölbt. *Plana temporalia* sehr hoch, sanft gewölbt. Großer Keilbeinflügel leicht rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen links defekt, stark gebaut, kräftig gewölbt. *Pori acustici* weit geöffnet, oval. *Processus mastoidei* groß und dick. *Norma occipitalis*: von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel fällt seitlich flach dachförmig ab. Seitenränder schwach ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* groß, schief, breit-oval. Condylen defekt, flach. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. *Glabella* mäßig hoch und breit, leicht gewulstet. Undeutlicher Stirnnahtrest. *Orbitae* viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine defekt, breit, T-förmig. Nasenrücken breit und niedrig. Jochbeine etwas vortretend. *Fossae caninae* leicht vertieft. Zahnkurve bogenförmig. Alveolen größtenteils atrophisch. Unterkiefer etwas defekt, stark gebaut. Zähne groß, Kauflächen stark abgeschliffen.

Schädel Nr. 7. Geschenk des Herrn Dr. Aichel-Konzeption. Gräberschädel von Mocha (Westküste Chiles). *Hypsicephalus arteficialis.*

Schädel von senilem Charakter, verwittert, fahl-hellbraun. Knochen mäßig dick, brüchig, etwas defekt. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach, konfluierend. Nähte deutlich, fein gezackt,

offen. *Sutura sagittalis* in den zwei vorderen Dritteln im Verstreichen begriffen. Kleiner Nahtknochen der linken *Sutura occipito-mastoidea*. *Norma verticalis*: von annähernd herzförmiger Gestalt. Stirn schmal, nach hinten stark verbreitert. Hinter der Kranznaht verläuft eine am Scheitel ausstreichende seichte quere Einschnürung. Scheitelgegend seitlich extrem ausladend und verbreitert. *Tubera frontalia* fast verstrichen. *Tubera parietalia* breit und rundlich ausgedehnt. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Profilkontur extrem hoch und eckig. Stirn sehr hoch, fliehend, abgeplattet. Scheitelkurve leicht gebogen, senkt sich rasch steil zum Hinterhaupt mit abgerundetem, energischem Knick. Hintere Scheitelgegend und *Squama occipitalis* sehr stark abgeplattet. Unterschuppe unbedeutend gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, steil nach medial abfallend. *Tuberositas malaris* des rechten Jochbeines — (linkes defekt) — schwach ausgeprägt. Jochbogen rechts grazil, kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* klein, rundlich. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis*: von breiter, hoher viereckig-abgerundeter Form. Am Scheitel leichte mediane Depression. Scheitel äußerst flach, geht seitlich kräftig ausladend in abgerundetem Knick in die schwach ausgebauchten Seitenränder über. Seitenränder konvergieren mäßig abwärts.

Schädelbasis größtenteils verdeckt durch die im Zusammenhang belassene Halswirbelsäule und reichliche Weichteilreste. *Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, weit. Glabella leicht gewölbt. *Orbitae* viereckig, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* hoch angesetzt, flach liegend. Nasenbeine schmal, verwachsen, stark defekt. Nasenrücken flach. *Apertura pyriformis* stark defekt. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* seicht, durch eine schräge scharfe Leiste nach oben seitlich abgegrenzt. Alveolen stark defekt, größtenteils atrophisch. Zahnkurve parabolisch. Zähne fehlen. Unterkiefer senil, Kinn abgerundet.

Schädel Nr. 8. Gräberschädel aus der Fränkischen Schweiz. Angeblich aus der Sophienhöhle.

Abnormer Schädel — Bathrocephalus.

Schädel eines Erwachsenen, rauh, gelblich, stellenweise verwittert. Stark defekt. Knochen dünn. Muskelansätze undeutlich. *Arcus superciliares* schwach ausgebildet, konfluierend. Nähte undeutlich, größtenteils verknöchert. *Sutura lambdoidea* doppelt, Nahtknochen erstrecken sich links von der Warzenfontanelle ununterbrochen bis zur Schläfenfontanelle. Großer Keilbeinflügel vom Parietale getrennt durch einen in seinen Begrenzungen undeutlichen Schaltknochen. *Norma verticalis* von breit-ovaler fast herzförmiger Gestalt. Mäßige Asymmetrie bedingt durch Verkürzung und Abflachung der rechten hinteren Scheitelgegend. *Squama occipitalis* ragt stark nach hinten vor. *Tubera frontalia* deutlich prominent. *Tubera parietalia* breit und ausgedehnt. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt, besonders im Bereich der Oberstirn. Scheitel flach und langgestreckt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* durch eine breite terassenartige Stufe abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, kräftig ausgewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich ausgeprägt. Jochbogen kurz, besonders stark links verkürzt, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* äußerst kurz und klein. *Norma occipitalis*: von niedriger breiter allseitig abgerundeter Form. Der Scheitel zeigt eine leichte Impression durch die Einsenkung der Pfeilnaht. Scheitel flach gewölbt, gleichmäßig abgerundet. Seitenränder kräftig ausgebaucht, konvergieren energisch abwärts. Basis stark defekt. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen kurz und breit, flach gewölbt.

Unterschuppe und *Partès laterales* des Occiput äußerst dünn und defekt. Die Umgebung des *Foramen occipitale magnum* ist ganz erheblich in das Schädelinnere vorgetrieben. Basilare Impression. *Processus pterygoidei* etwas breit. Gaumen rauh, eng. Die Neigung der Gaumenfläche zu einer durch das *Foramen magnum* gelegten Ebene verstärkt. Der Gesichtsschädel ist gegen die Stirn abgeknickt und nach hinten verschoben. *Orbitae* rund, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine defekt. Nasenrücken niedrig und fast vertikal gestellt. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 9. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Etwas defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig ausgebildet, konfluierend. Nähte deutlich, fein gezackt, offen. *Sutura sagittalis* beginnt stellenweise zu verknöchern. *Norma verticalis:* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* mäßig prominent. Kryptozyg. Zwei kleine *Foramina parietalia. Norma temporalis*: Stirn fliehend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve sanft gewölbt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. Jochbeine und Jochbögen stark defekt. *Pori acustici* klein, rundlich. *Processus mastoidei* groß und dick. *Norma occipitalis*: von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, leicht abgerundet. Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren energisch abwärts. *Foramen occipitale* klein, schief, breit-oval. Condylen lang, hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. Glabella stark vorgewulstet, breit und niedrig. Kleiner Stirnnahtrest. *Sutura nasofrontalis* vertieft. *Orbitae* viereckig, schräg gerichtet. Nasenbeine lang und schmal, T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* breit und spitz, schief gerichtet. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 10. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in hohem Alter, glatt, grau. Knochen mäßig dick. Etwas defekt. Muskelansätze deutlich ausgeprägt. *Arcus superciliares* mächtig. Nähte deutlich, fein gezackt, stellenweise verknöchert. *Norma verticalis*: von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve sanft gebogen, senkt sich steil zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines angedeutet. Jochbogen kräftig, stark gewölbt. *Pori acustici* weit geöffnet, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, abgerundet. Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren nur wenig abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* und *lineae nuchae* deutlich ausgeprägt. *Foramen occipitale magnum* groß, etwas schief, breit-oval. *Processus pterygoidei* mäßig breit. Gaumen rauh, weit. Kurzer Stirnnahtrest. *Glabella* niedrig, breit, leicht gewölbt. *Orbitae* viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine defekt, schmal. Nasenrücken hoch. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine etwas vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolen atrophisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 11. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig ausgebildet. Nähte deutlich, fein gezackt, stellenweise verknöchert. Kleine Nahtknochen finden sich in der linken Hälfte der *Sutura lambdoidea. Sutura mendosa* beiderseits deutlich. *Norma verticalis:* von breit-ovaler, etwas langgestreckter Form. Rechte hintere Scheitelgegend leicht verkürzt und abgeflacht. *Tubera frontalia* wenig prominent. *Tubera parietalia* deutlich ausgeprägt. Sagittaler Stirnwulst angedeutet. Kurzer Stirnnahtrest der Glabella. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve sanft gewölbt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* schwach abgesetzt, Unterschuppe etwas abgeflacht. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. Großer Keilbeinflügel leicht rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* deutlich. Jochbogen kräftig, stark gewölbt. *Pori acustici* weit geöffnet, oval. *Processus mastoidei* dick und kurz. *Norma occipitalis*: von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt, etwas abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren wenig abwärts. *Foramen occipitale magnum* sehr klein, breit-oval. Condylen lang, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Glabella stark gewölbt. *Orbitae* abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine defekt, breit und kurz, T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Alveolen erhalten. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 12. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach ausgebildet, konfluierend. Nähte deutlich fein gezackt, offen. Kleines, unregelmäßiges, undeutlich begrenztes Interparietale am Lambdawinkel. Auf der rechten Seite kleiner trennender Schaltknochen der Schläfenfontanelle, auf der linken Seite ein kleiner nicht trennender Schaltknochen. Rechts kleiner Schaltknochen der Warzenfontanelle. *Norma verticalis*: von breitovaler Form. Links hintere Scheitelgegend etwas verkürzt und abgeflacht. Zwei kleine *Foramina parietalia*. *Tubera frontalia* mäßig, *Tubera parietalia* kräftig prominent. Auf Stirn- und linkem Scheitelbein kleine Vertiefungen von Knochentraumen. Kryptozyg.

Norma occipitalis: Stirn fliehend, gut gewölbt. Scheitelkurve schwach gewölbt, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. Großer Keilbeinflügel rinnenartig ausgehöhlt. Jochbogen kräftig, kurz, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt, nur wenig abgerundet. Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren stark abwärts. *Foramen occipitale magnum* schief, klein, breit-oval. Condylen lang, flach gewölbt, links durch eine seichte Querfurche, rechts durch eine flache Leiste zweigeteilt. Beiderseits kleine *Processus paramastoidei*, der linke nach hinten umgelegt. *Processus pterygoidei* etwas breit. Gaumen rauh, weit. Glabella leicht gewölbt. Kurzer Stirnnahtrest. *Orbitae* wenig schräg gerichtet, viereckig. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine lang und schmal, T-förmig. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* schmal und spitz. Jochbeine angedrückt. Oberkiefer hoch. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Alveolen erhalten. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 13. Herkunft unbekannt. Thyrsocephalus.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, grau. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig ausgebildet, konfluierend. Nähte nur stellenweise deutlich, feingezackt. Coronal- und Sagittalnaht stellenweise verknöchert. Hintere Hälfte der Pfeilnaht vertieft. *Sutura lambdoidea* enthält mehrere kleinere Nahtknochen, besonders in ihrer rechten Hälfte. *Norma verticalis* von unregelmäßiger, asymmetrischer, rundlicher Form. Die *Tubera frontalia* deutlich prominent. Der Schädel erscheint von rechts hinten nach links vorn zusammengeschoben, so daß der rechte Schädelteil verkürzt erscheint, die hintere Scheitelgegend noch erheblich abgeflacht ist. Der linke *Tuber parietale* ist breit und ausgedehnt, der rechte scharf prominent. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, hoch gewölbt. Scheitelkurve energisch gewölbt mit Steilabfall zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* deutlich abgesetzt, voll gewölbt, abwärts kräftig ausgebuchtet. *Plana temporalia* sehr hoch, sanft gewölbt. Jochbeine und Jochbögen stark defekt. Jochbogen stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz und dick. *Norma occipitalis*: von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt, mäßig abgerundet. Seitenränder, wenig ausgebuchtet, konvergieren mäßig abwärts. Unterschuppe stark nach unten ausgebeutelt. *Foramen occipitale magnum* schief, rundlich. Condylen asymmetrisch; lang und flach gewölbt ist der linke, der rechte breit, kurz und hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* etwas breit. Gaumen rauh, weit, stark defekt. Kräftiger *Torus palatinus*. *Glabella* stark vorgewölbt. Undeutlicher kurzer Stirnnahtrest. *Orbitae* viereckig, fast horizontal, stark defekt. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine sehr defekt. Nasenrücken mäßig hoch. Alveolen größtenteils erhalten. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 14. Herkunft unbekannt.

Gall-Schädel. Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau, von Kreisen und Kurvensystemen bedeckt. Erhaltung gut. Knochen dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* fast verstrichen, konfluierend. Nähte deutlich, fein gezackt, offen. *Norma verticalis*: von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig prominierend. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. Schläfen

steil abfallend. *Norma temporalis:* Stirn wenig rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitel flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Occiput voll gewölbt. *Plana temporalia* niedrig, deutlich begrenzt. Große Keilbeinflügel wenig rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach angedeutet. Jochbogen kräftig, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang und dick. *Norma occipitalis:* von annähernd viereckiger Form. Scheitel sehr flach, abgerundet. Seitenränder mäßig ausgebaucht, konvergieren energisch abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, schief, breit-oval. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. Glabella breit, leicht gewölbt. *Orbitae* viereckig, schräg gerichtet. Nasenbeine kurz und breit. Nasenrücken niedrig. *Sutura nasofrontalis* flachliegend. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* breit und kurz, schief gerichtet. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. *Suturae infraorbitales* deutlich. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut, Höcker und Leisten deutlich ausgeprägt.

Schädel Nr. 15. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel von hohem Alter, glatt, gelblich. Etwas defekt. Knochen dünn. Schädeldach horizontal durchsägt. Senile Usuren. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. Nähte stellenweise deutlich, fein gezackt, teils verknöchert, teils im Verstreichen begriffen. *Sutura lambdoidea* und beide Warzenfontanellen enthalten mehrere Nahtknochen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig prominent. Großes medianes *Foramen parietale.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. Occiput voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, etwas abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen kräftig, kurz und mäßig gewölbt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* lang und schmal. *Norma occipitalis* von breiter fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, abgerundet. Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, schief, schmal-oval. Condylen lang, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. *Torus palatinus* angedeutet. Glabella kräftig gewulstet. Kurzer undeutlicher Stirnnahtrest. *Orbitae* viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine teilweise verwachsen, asymmetrisch, T-förmig. Nasenrücken hoch, leicht eingesattelt. *Spina nasalis* schmal und spitz. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolen teilweise erhalten. Zahnkurve parabolisch. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 16. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. Nähte fein gezackt, stellenweise deutlich. *Sutura coronalis* stellenweise verknöchert. *Sutura sagittalis* in ihrer hinteren Hälfte leicht vertieft, Ränder unregelmäßig gerauht. *Sutura lambdoidea* besonders rechts in der Synostose vorgeschritten. *Suturae occipitomastoideae* verstrichen. *Sutura squamosa* und *parietomastoidea* völlig verstrichen nur auf der rechten Seite. *Suturae spheno-parietales* und *spheno-frontales* im Verschwinden begriffen. *Norma verticalis:* von länglich-ovaler, leicht asymmetrischer Form. Der linke Teil des Schädeldaches erscheint verkürzt. Linker *Tuber parietale* breit und ausgedehnt, rechter scharf prominent. *Tubera frontalia* verstrichen. In der Gegend des rechten Stirnhöckers kleine Vertiefung infolge eines Knochentraumas. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, wenig gewölbt. Leichte Einsattelung der Scheitelkurve hinter der Coronalis. Scheitel flach, etwas langgestreckt, steil zum Hinterhaupt abfallend. Oberschuppe des Occiput leicht nach hinten prominent, Unterschuppe abgeflacht. *Tuberositas malaris* des Jochbeines rechts kräftig ausgebildet, das linke Jochbein hochgradig hypoplastisch. Jochbogen grazil, kräftig gewölbt. *Plana temporalis* hoch, undeutlich begrenzt, rechts abgeplattet, links sanft gewölbt. *Pori acustici* sehr weit geöffnet, rundlich. *Processus mastoidei* klein und schlecht entfaltet. *Norma occipitalis:* von stark asymmetrischer annähernd viereckiger Form. Scheitel flach gewölbt, rechts stärker gewölbt und schmäler. Seitenränder verschieden lang, rechts fast gerade, links sanft ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts.

Atlas mit dem Occiput verschmolzen, ausgenommen die fehlende linke Hälfte des hinteren Bogens. *Processus pterygoidei* ungleich breit, links stark verbreitert, rechts schmal. Gaumen rauh, weit. Glabella stark gewölbt, kurzer undeutlicher Stirnnahtrest. *Orbitae* viereckig, schräg gerichtet. Linke *Orbita* verkleinert. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine asymmetrisch, leicht T-förmig. Nasenrücken hoch, nach links gerichtet. Septum auffallend stark nach rechts ausgebaucht. *Spina nasalis* schmal und spitz. Beiderseits schwache Vorgrübchen. Jochbein rechts mäßig vortretend. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgenutzt. Unterkiefer kräftig gebaut. Unterkieferwinkel rechts etwas ausgelegt, links wenig eingezogen.

Schädel Nr. 17. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in hohem Alter, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark, konfluierend. Nähte undeutlich, grob gezähnt, größtenteils verknöchert. *Sutura mendosa* deutlich. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. Zwei kleine *Foramina parietalia*. *Tubera frontalia* fast verstrichen. *Tubera parietalia* breit und ausgedehnt. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, gut gewölbt. Scheitelkurve flach, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines undeutlich. Jochbogen kräftig, langgestreckt, kräftig gewölbt. *Pori acustici* weit geöffnet, oval. *Processus mastoidei* lang, schlecht entfaltet. *Norma occipitalis:* von allseitig abgerundeter Form. Scheitel flach gewölbt, Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* lang, schief, schmal-oval. Condylen lang und schmal, abgeflacht. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen wenig rauh, weit. Glabella vorgewulstet. Kurzer undeutlicher Stirnnahtrest. *Orbitae* viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine katarrhin, kurz und schmal, T-förmig. Nasenrücken niedrig. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 18. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dick. Etwas defekt. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. Nähte deutlich, fein gezähnt, stellenweise verknöchert. *Sutura lambdoidea* enthält zahlreiche kleine Nahtknochen. *Norma verticalis*: von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* verstrichen. Flacher, sagittaler Stirnwulst. *Tubera parietalia* deutlich prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn stark fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach gewölbt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. Jochbogen kräftig, stark gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines angedeutet. *Pori acustici* wenig geöffnet, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis* von annähernd viereckiger, abgerundeter Form. Scheitel flach gewölbt, rechte Abdachung energischer gewölbt. Seitenränder leicht ausgebogen, konvergieren sanft abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen rundlich, flach. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, hoch gewölbt. Glabella stark vorgewulstet. Kurzer Stirnnahtrest. *Orbitae* viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine defekt, T-förmig. Nasenrücken hoch und scharf. *Spina nasalis* schief gerichtet, kurz, breit. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut. *Protuberantia mentalis* stark ausgebildet.

Schädel Nr. 19. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel von mittlerem bis höherem Alter, glatt, fettig, gelbbraun. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark, konfluierend. *Sutura coronalis* stellenweise im Verschwinden begriffen. *Sutura sagittalis* stellenweise verknöchert. *Sutura lambdoidea* enthält wenige kleine Nahtknochen. Rechts *Sutura spheno-parietalis* undeutlich, kurz. *Processus frontalis incompletus*

squamae temporalis. Links begegnen sich ein unvollständiger *Processus temporalis ossis frontalis* und ein ebensolcher *Processus frontalis squamae temporalis* auf halbem Wege, so daß Keilbeinflügel und Parietale getrennt sind. Keilbeinflügel schmal und niedrig, leicht rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig ausgeprägt. Jochbogen grazil, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang und etwas schmal. *Norma occipitalis* von hausförmiger Gestalt. Scheitelabdachungen flach dachförmig, Seitenränder fast gerade, sehr schwach abwärts konvergierend. *Foramen occipitale magnum* klein, schmal-oval. Condylen kurz, breit, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* etwas verbreitert. Gaumen rauh, uneben, eng. Nasenfortsatz des Stirnbeines breit, niedrig, gewölbt. Kurzer deutlicher Stirnnahtrest. *Orbitae* abgerundet, fast horizontal. Jochbeine angedrückt. *Sutura nasofrontalis* eingesenkt. Nasenbeine kurz, breit T-förmig. Nasenrücken stumpf, hoch. *Spina nasalis* breit und lang. *Fossae caninae* etwas vertieft. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer kräftig gebaut. Unterkieferwinkel sehr stumpf.

Schädel Nr. 20. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, gelb. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark, konfluierend. *Sutura sagittalis* und *Sutura squamosa, parieto mastoidea* rechts verknöchert. Die übrigen Nähte deutlich, fein gezähnt, stellenweise verknöchert. *Norma verticalis*: von leicht asymmetrischer, schmal-ovaler Form. Rechte hintere Scheitelgegend abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* breit und ausgedehnt. Rechter *Tuber parietale* abgeflacht. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, hoch gewölbt. Scheitelkurve flach gewölbt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, besonders rechts abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen grazil, langgestreckt, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis*: von etwas asymmetrischer nach links verschobener annähernd fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt. Abdachungen abgerundet, links kräftiger gewölbt. Seitenränder fast gerade, annähernd vertikal. *Foramen occipitale magnum* schief, kurz, rundlich. Condylen breit, abgeflacht. *Spinae angulares* dornartig verlängert. *Processus pterygoidei* etwas breit. Gaumen rauh, uneben, hoch gewölbt. Nasenfortsatz des Stirnbeines breit, niedrig, leicht gewulstet. Kurzer undeutlicher Stirnnahtrest. *Orbitae* viereckig, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* leicht eingezogen. Nasenbeine schmal, lang, T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch, stumpf. *Spina nasalis* schmal, spitz. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Erhebliche alveolare Prognathie. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgenützt. Unterkiefer grazil gebaut. Unterkieferwinkel sehr stumpf. Kinn scharf zugespitzt.

Schädel Nr. 21. Herkunft unbekannt.

Schädel eines Erwachsenen, glatt, gelb. Erhaltung gut. Knochen dünn. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* verstrichen. Nähte deutlich, fein gezähnt, offen. Viereckiger Schaltknochen der großen Fontanelle. *Sutura lambdoidea* enthält wenige kleine Nahtknochen. Rechts Schaltknochen der Warzenfontanelle und der *Incisura parietalis* des Schläfenbeines. Beiderseits *Processus frontalis completus squamae temporalis.* *Norma verticalis*: von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* kräftig prominent. *Tubera parietalia* breit, ausgedehnt, der rechte etwas kräftiger prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia.* Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, hoch gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, etwas abgeplattet. Jochbogen grazil, schwach gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz und unentfaltet. *Norma occipitalis*: von hoher allseitig abgerundeter Form. Scheitel breit, flach gewölbt. Seitenränder nur leicht ausgebogen, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* schief, breit-oval. Linker Condylus länglich, hoch gewölbt, rechter rundlich, abgeflacht. *Processus pterygoidei* sehr schmal. Gaumen glatt, sehr kurz, hoch gewölbt. Nasenfortsatz des Stirnbeines schmal und niedrig, flach. *Orbitae* abgerundet, horizontal. Kurzer deutlicher Stirnnahtrest. Lacrimalia defekt. *Sutura nasofrontalis*

flachliegend. Nasenbeine lang, schmal, stellenweise verwachsen. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* schmalz, spitz. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Unterkiefer grazil. Unterkieferwinkel sehr stumpf, leicht ausgelegt. Kinn stark zugespitzt.

Schädel Nr. 22. „Mann, 32 Jahre alt."

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* schwach ausgebildet, konfluierend. Nähte stellenweise grob, stellenweise fein gezähnt, deutlich, offen. *Norma verticalis:* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* schwach, *Tubera parietalia* stärker prominent. Links kleines *Foramen parietale.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn wenig rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, hinter der Coronalis seicht eingesattelt, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt voll gewölbt. In der Gegend der *Protuberantia occipitalis externa* flache rundliche Impression. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeins angedeutet. Jochbogen kräftig, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis:* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt, leicht abgerundet. Seitenränder wenig ausgebogen, konvergieren wenig abwärts. *Foramen occipitale magnum* schief, rundlich, groß. Condylen lang, hoch gewölbt. Der linke Condylus durch eine flache Querleiste geteilt. *Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, uneben, eng, kräftiger *Torus palatinus.* Nasenfortsatz des Stirnbeines breit, niedrig, sanft gewölbt. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig eingesenkt. Nasenbeine lang, breit, T-förmig. Nasenrücken hoch, scharf. Pränasalgruben angedeutet. *Spina nasalis* breit, spitz. Oberhalb des *Foramen infraorbitale* kleine spitze Exostosen. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut. Höcker und Leisten deutlich ausgesprochen.

Schädel Nr. 23. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen erheblich dick. Muskelansätze sehr kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. Nähte deutlich, feingezackt, teilweise verknöchert. *Sutura lambdoidea* enthält mehrere kleine Nahtknochen. *Norma verticalis* von rundlicher Form, rechte hintere Scheitelgegend verschmälert und abgeflacht. *Tubera frontalia* breit und ausgedehnt, *Tubera parietalia* etwas schärfer prominent. Links großes *Foramen parietale.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn senkrecht ansteigend, äußerst kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, langgestreckt, steil zum Hinterhaupt abfallend. Oberschuppe des Occiput wenig nach hinten prominent, Unterschuppe abgeflacht. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, schwach gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen stark gewölbt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* kurz, schmal schlecht entfaltet. *Norma occipitalis:* von breiter allseitig abgerundeter Form. Scheitel breit, flachgewölbt, Seitenränder kräftig ausgebaucht, konvergieren energisch abwärts. *Foramen occipitale magnum* rundlich. Condylen lang und breit, mäßig hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, eng. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit, niedrig, gewulstet. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* eingesenkt. Nasenbeine kurz, breit, T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch, stumpf. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* schief gerichtet, breit, spitz. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Karies. Unterkiefer äußerst kräftig gebaut. Unterkieferwinkel energisch ausgelegt.

Schädel Nr. 24. Herkunft unbekannt. *Clinocephalus.*

Seniler Schädel, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dünn. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* schwach ausgebildet, konfluierend. Nähte undeutlich, größtenteils verknöchert. *Norma verticalis:* von schmaler langgestreckter, leicht sanduhrförmiger Gestalt. Kryptozyg. Hinter der Coronalis seichte Einschnürungen. *Tubera frontalia* deutlich prominent, *Tubera parietalia* schwach vorgewölbt. *Norma temporalis:* Stirn wenig rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitel hinter der Kranz-

naht flach eingesattelt, langgestreckt, flach gewölbt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeins kräftig. Jochbogen kräftig, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, schmal, schlecht entfaltet. *Norma occipitalis*: von abgerundet fünfeckiger Form. Scheitel flachgewölbt. Seitenränder fast gerade, konvergieren unmerklich abwärts. Schwacher *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale magnum* groß, rautenförmig. Condylen kurz und breit, flach. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen glatt, weit. Orbitae hoch, abgerundet, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flachliegend. Nasenbeine kurz und schmal, leicht, T-förmig. Nasenrücken hoch. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* schief gerichtet, kurz, spitz. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch. Unterkiefer senil.

Schädel Nr. 25. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, braun. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. Nähte klein gezähnt, nur teilweise deutlich. Linke Hälfte der Kranznaht völlig verstrichen, rechte Hälfte deutlich offen. *Sutura sagittalis* und *lambdoidea* im Verschwinden begriffen. *Norma verticalis:* von leicht asymmetrischer breit-ovaler Form. Linke hintere Scheitelgegend wenig verschmälert und abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* schwach prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil aufsteigend, hoch gewölbt. Scheitel hinter der Kranznaht leicht eingesattelt, flach gewölbt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, voll gewölbt. *Plana temporalia* sehr hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeins kräftig ausgeprägt. Jochbogen stark, kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, schlecht entfaltet. *Norma occipitalis:* von hoher, unregelmäßig abgerundeter Form. Scheitel hoch gewölbt, rechte Abdachung kräftiger gewölbt, Seitenränder langgestreckt und sanft ausgebaucht. *Foramen occipitale magnum* klein, breit-oval. Condylen lang, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, sehr weit. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit, niedrig, etwas gewulstet. Nasenbeine schmal, stellenweise verwachsen, zeigen Spuren einer unter leichter Deformität geheilten Fraktur: T-förmig. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht eingesenkt. Nasenrücken mäßig hoch. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* kurz und spitz. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Alveolen teilweise atrophisch. Karies. Unterkiefer kräftig gebaut. Unterkieferwinkel wenig eingezogen.

Schädel Nr. 26. Herkunft unbekannt.

Schädel eines Erwachsenen, glatt, gelblich. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich ausgeprägt, *Arcus superciliares* schwach, konfluierend. Muskelansätze durch Farben markiert. Nähte deutlich, feingezähnt, offen. *Norma verticalis:* langgestreckte schmal-ovale Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Sagittaler Stirnwulst eben nur angedeutet. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, langgestreckt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt. Oberschuppe kräftig nach hinten prominierend, Unterschuppe flach. *Plana temporalia* niedrig, undeutlich begrenzt, sanft gewölbt. Jochbogen grazil, lang, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, schlecht entfaltet. *Norma occipitalis:* von fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, zu beiden Seiten wenig gerundet, dachförmig abfallend, Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren kräftig abwärts. *Foramen occipitale magnum* breit-oval, klein. Condylen kurz, hochgewölbt. *Processus pterygoidei* mäßig breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis:* leicht vertieft. Nasenbeine breit und kurz. Nasenrücken mäßig hoch, eingesattelt. *Spina nasalis* breit und kurz. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* vertieft. Leichte alveoläre Prognathie. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Digitized by Google

Schädel Nr. 27. Herkunft unbekannt.

Schädel von senilem Charakter, glatt, grau. Senile Usuren. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick, stellenweise durchscheinend. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach entwickelt, konfluierend. Nähte stellenweise deutlich, feingezähnt, größtenteils verknöchert. Rechts *Processus frontalis incompletus squamae temporalis* schwach angedeutet. Links *Sutura sphenoparietalis* verkürzt. *Norma verticalis*: von etwas langgestreckter breit-ovaler Form. Auf dem Stirnbein finden sich einzelne kleine, runde, flache Exostosen. *Tubera frontalia* schwach vorgewölbt. *Tubera parietalia* mäßig prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve sanft gewölbt, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, etwas abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Links an Stelle der *Sutura zygomatico-temporalis* Spuren einer mit leichter Dislokation geteilten Fraktur. Jochbogen mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis*: von allseitig abgerundeter Form. Scheitel mäßig, hoch gewölbt, abgerundet. Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren unmerklich abwärts. *Foramen occipitale magnum* schief, rundlich klein. Condylen lang, schmal, hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* sehr breit. *Foramen Civinini* rechts. Gaumen glatt, weit. Orbitae viereckig, horizontal. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine kurz, breit, T-förmig. Untere Enden durch eine klaffende Fissur abgetrennt, unmerklich disloziert. Jochbeine angedrückt. Alveolarfortsatz des Oberkiefers völlig atrophisch. Unterkiefer senil.

Schädel Nr. 28. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mächtig entwickelt, konfluierend. Nähte stellenweise deutlich, klein gezähnt, größtenteils verknöchert. *Sutura sagittalis* in den hinteren zwei Dritteln verknöchert, Ränder unregelmäßig gerauht. *Sutura lambdoidea* synostotisch. *Suturae sphenofrontales* und *sphenoparietales* im Verschwinden begriffen. *Norma verticalis*: langgestrecktes keilförmiges Oval. *Tubera frontalia* fast verstrichen, sagittaler Stirnwulst angedeutet. Auf beiden Parietalia finden sich zahlreiche kleine, runde, flache Exostosen. Zwei kleine *Foramina parietalia*. *Tubera parietalia* deutlich prominent. *Norma temporalis*: Stirn sehr stark fliehend, wenig gewölbt. Scheitelkurve flach, langgestreckt, langsam zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* kräftig gewölbt, Unterschuppe sehr flach. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, etwas abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines angedeutet. Jochbogen grazil, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel breit, Abdachungen wenig abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren energisch abwärts. Kräftiger *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale magnum* schief, klein, rautenförmig. Condylen langgestreckt, schmal, hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, eng, hoch gewölbt. *Pars nasalis* des Stirnbeines gewulstet, breit und niedrig. Kurzer undeutlicher Stirnnahtrest. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flachliegend. Nasenbeine teilweise verwachsen, lang, breit und T-förmig. Nasenrücken prominent, hoch, gerade. *Spina nasalis* schmal, spitz. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve annähernd V-förmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkieferkörper am Kinn höher als hinten am Abgang der Äste. Der Unterkieferwinkel ist sehr stumpf. Kinn zugespitzt und vortretend.

Schädel Nr. 29. Herkunft unbekannt.

Weiblicher Schädel von senilem Charakter, glatt, gelb. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze schwach; *Arcus superciliares* fast verstrichen, konfluierend. Nähte größtenteils verknöchert. Lambdanaht enthält mehrere kleine Nahtknochen. *Norma verticalis*: von langgestreckter keilförmig-ovaler Gestalt. *Tubera frontalia* und *parietalia* schwach prominent. Zwei große *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitel flach, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen grazil, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein, unentfaltet.

Norma occipitalis von allseitig abgerundeter, hoch gewölbter Form. Scheitel hochgewölbt, abgerundet. Seitenränder leicht ausgebuchtet, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, breit-oval. Condylen defekt. *Processus pterygoidei* sehr breit. Beiderseits *Foramen Civinini.* Gaumen glatt, weit. Orbitae viereckig, horizontal. *Sutura nasofrontalis* flachliegend. Nasenbeine katarrhin, kurz und schmal. Jochbeine wenig vortretend. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch. Unterkiefer senil.

Schädel Nr. 30. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau, schwer. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen stark hyperostotisch. Muskelansätze äußerst kräftig. *Arcus superciliares* mächtig entwickelt, konfluierend. *Sutura sagittalis* verstrichen. Die übrigen Nähte stellenweise deutlich, fein gezähnt. *Norma verticalis*: von elliptischer Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* breit und ausgedehnt. Zwei kleine *Foramina parietalia.* Mitte der Pfeilnaht zu einem flachen Wulst erhöht. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve langgestreckt, flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* unmerklich abgesetzt. Oberschuppe nach hinten prominent. Unterschuppe abgeflacht, fast horizontal. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. *Pterion* normal. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen stark, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt, seitliche Abdachungen dachförmig. Seitenränder fast gerade, konvergieren unmerklich abwärts. Kräftiger *Torus occipitalis. Foramen occipitale magnum* groß, rundlich. Condylen lang, hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* etwas breit. Gaumen rauh, weit. *Pars nasalis* des Stirnbeines ungeheuer breit und niedrig, vorgewulstet. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark eingesenkt. Nasenbeine katarrhin, lang, T-förmig. Vorgrübchen angedeutet. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* schmal und lang. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve weit, bogenförmig. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer sehr kräftig gebaut. Unterkieferwinkel weit ausgelegt.

Schädel Nr. 31. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* kräftig ausgebildet. Nähte stellenweise noch deutlich, klein gezähnt. *Sutura sagittalis* verknöchert, Ränder stark unregelmäßig gerauht. Die übrigen Nähte stellenweise verknöchert. Deutliche *Sutura squamosomastoidea* beiderseits. *Norma verticalis:* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* fast verstrichen. Längliche Vertiefung in der Gegend des linken *Tuber frontale. Tubera parietalia* breit und ausgedehnt. Kryptozyg. Hintere Hälften beider *Parietalia* stark höckerig und uneben. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach gewölbt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. Oberschuppe des Occiput leicht nach hinten prominent. Unterschuppe flach. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, etwas abgeplattet. *Tuberositas malaris* kräftig ausgebildet. Jochbogen grazil, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, dick. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, seitliche Abdachungen leicht abgerundet. Seitenränder fast gerade schwach abwärts konvergierend. *Foramen occipitale magnum* groß, rundlich. Condylen rundlich flach. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit und niedrig, kräftig vorgewulstet. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark eingezogen. Nasenbeine kurz, breit, T-förmig. Nasenrücken hoch, stumpf. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolarfortsatz des Oberkiefers größtenteils atrophisch. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 32.

Reiter, 41 Jahre alt, aus Amberg. Hingerichtet am 31. Januar 1884.

Männlicher Schädel in mittlerem Alter, glatt, grau. Etwas defekt. Knochen dünn. Schädeldach horizontal durchsägt. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* kräftig ausgebildet, konfluierend. Nähte stellenweise deutlich, fein gezähnt, großenteils verstrichen. *Sutura sagittalis* verknöchert, in ihrer hinteren

Digitized by Google

Hälfte leicht vertieft, Ränder uneben. Links *Sutura sphenofrontalis* verschwindend kurz. Rechts *processus frontalis completus squamae temporalis. Norma verticalis*: von leicht asymmetrischer breit-ovaler Form. Linke hintere Scheitelgegend deutlich abgeflacht. *Tubera frontalia* schwach. *Tubera parietalia* etwas stärker prominent. Zwei große *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen grazil, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, schmal. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt, seitliche Abdachungen wenig abgerundet, Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* schmal-oval, sehr lang. Condylen lang gestreckt, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, eng. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit und sehr niedrig, von einem kurzen deutlichen Stirnnahtrest durchsetzt. Orbitae abgerundet, horizontal. *Sutura nasofrontalis* leicht eingesenkt. Nasenbeine lang, breit, T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch, stumpf. *Spina nasalis* breit und kurz. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* sehr seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Leichte Stellungsanomalien. Unterkiefer etwas defekt. Kräftig gebaut.

Schädel Nr. 33. Persch, hingerichtet am 11. September 1896.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Etwas defekt. Muskelansätze sehr kräftig markiert. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. *Sutura coronalis* deutlich, grob gezähnt, offen. *Sutura sagittalis* und lambdoidea verknöchert. *Norma verticalis*: von langgestreckter, leicht asymmetrischer rektangulär-ovaler Form. Rechter *Tuber frontale* wölbt sich stärker vor als der linke. Flacher sagittaler Stirnwulst. *Tubera parietalia* schwach prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, gut gewölbt, hoch. Scheitelkurve sanft gewölbt, senkt sich langsam zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* unmerklich abgesetzt, Oberschuppe kräftig nach hinten prominent, Unterschuppe flach horizontal. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. *Tuberositas malaris* schwach. Jochbogen kräftig, kurz, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis* von pentagonaler Form. Scheitel hochgewölbt, Abdachungen steil dachförmig abfallend, Seitenränder fast gerade, konvergieren energisch abwärts. *Foramen occipitale magnum* schief, klein, oval. Condylen lang, abgeflacht. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, eng. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit und hoch, gewulstet. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine lang, nach unten verbreitet. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* schmal, spitz. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 34.
Joseph Rupprecht aus Kolmberg, hingerichtet am 6. März 1903 zu Amberg.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, gelblich. Erhaltung gut. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* sehr schwach ausgebildet, konfluierend. Nähte größtenteils verknöchert. *Sutura coronalis* unterhalb des Stephanion beiderseits verstrichen. *Sutura sagittalis* verknöchert, ihre vordere Hälfte leicht aufgeworfen, ihre hintere Hälfte sowie die anstoßenden Partien der Parietalia uneben. *Sutura lambdoidea* verknöchert. *Sutura sphenoparietalis* beiderseits verkürzt. *Norma verticalis*: von annähernd elliptischer Form. *Tubera frontalia* schwach. *Tubera parietalia* kräftiger prominent. Phänozyg. *Norma temporalis*: Stirn stark fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve leicht gewölbt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* deutlich abgesetzt, nach hinten prominent. Unterschuppe flach, fast horizontal. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, schwach konvex. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen stark, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis*: von fünfeckiger Form. Scheitel flach, seitliche Abdachungen nicht abgerundet. Seitenränder leicht ausgebuchtet, konvergieren mäßig abwärts. Kräftiger

Torus occipitalis. Foramen occipitale magnum klein, rautenförmig. Condylen lang, flach. *Spinae angulares* beiderseits verlängert. *Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, weit. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit und niedrig. Orbitae fast horizontal, viereckig. *Sutura nasofrontalis* wenig eingesenkt. Nasenbeine katarrhin, kurz und schmal. Nasenrücken flach. Jochbeine kräftig vortretend. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* kurz und spitz. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer sehr kräftig gebaut, Unterkieferwinkel weit ausgelegt, Höcker und Leisten deutlich ausgesprochen.

Schädel Nr. 35. Christian Schaller aus Fürth, geboren am 20. Juli 1862. Hingerichtet am 8. Mai 1901 zu Nürnberg.

Männlicher Schädel in mittlerem Alter, glatt, stellenweise stark uneben, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dünn, stellenweise durchscheinend. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* kräftig ausgebildet. *Sutura coronalis* undeutlich grob gezähnt, größtenteils verknöchert. *Sutura sagittalis* fast völlig synostotisch, Nahtzähne scheinbar auseinander gezerrt, zu langen queren Riffeln ausgezogen. Ränder ungleichmäßig gerauht. *Sutura lambdoidea* größtenteils verknöchert. *Norma verticalis*: von elliptischer Form. *Tubera frontalia* verstrichen. *Tubera parietalia* schwach angedeutet. Zwei verschwindend kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn stark fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach gewölbt, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt, nach unten verdrückt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, sanft ausgewölbt. *Tuberositas malaris* deutlich. Jochbogen äußerst kurz, kräftig, sehr stark gekrümmt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein, unentfaltet, schmal. *Norma occipitalis*: von unbestimmter abgerundeter Form. Scheitel hochgewölbt, Seitenränder kräftig ausgebaucht, konvergieren stark abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* und *Lineae nuchae* sehr deutlich. *Foramen occipitale magnum* schief, breit-oval. Condylen, jederseits in zwei Facetten zerlegt, flach. Umgebung des *Foramen magnum* kräftig ins Schädelinnere hinaufverschoben. *Corpus basilare* breit und sehr flach. Rechts *Foramen Civinini. Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae abgerundet, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark eingezogen. Nasenbeine zeigen Spuren einer ohne erhebliche Deformität geheilten Fraktur. Nasenbeine lang und breit, T-förmig. Nasenrücken sehr hoch. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgenutzt. Karies. Unterkiefer kräftig gebaut. Höcker und Leisten deutlich ausgeprägt.

Schädel Nr. 36. Mathias Hofmann aus Lohndorf. Hingerichtet am 10. März 1898.

Männlicher Schädel von senilem Charakter, glatt, grau. Erhaltung gut. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dick. Muskelansätze äußerst kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark ausgebildet, konfluierend. Nähte stellenweise noch deutlich, klein gezähnt, größtenteils verknöchert. *Sutura sagittalis* eingesenkt, Ränder unregelmäßig gerauht. *Norma verticalis* von rundlicher Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* schwach prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, niedrig, mäßig gewölbt, Scheitel flach, sanft zum Hinterhaupt sich senkend. *Squama occipitalis* schwach abgesetzt, Oberschuppe wenig nach hinten prominent, Unterschuppe flach, fast horizontal. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, stark konvex. *Tuberositas malaris* des Jochbeines sehr kräftig. Jochbogen kräftig, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick, unentfaltet. *Norma occipitalis* von breiter allseitig abgerundeter Form. Scheitel flach gewölbt, Seitenränder wenig ausgebaucht, konvergieren schwach abwärts. Kräftiger *Torus occipitalis. Foramen occipitale magnum* rundlich, klein. Condylen lang, flachgewölbt. *Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, weit. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit, sehr niedrig, gewulstet, von kurzem deutlichen Stirnnahtrest durchsetzt. Orbitae viereckig, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* tief eingesenkt. Nasenbeine verwachsen, kurz, T-förmig. Nasenrücken niedrig. *Apertura pyriformis* sehr stark verschoben. *Spina nasalis* kurz und stumpf. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch. Unterkiefer senil, kräftig gebaut. Unterkieferwinkel stark ausgelegt.

Schädel Nr. 37. Ipfelhofer. Hingerichtet am 7. Mai 1897.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt; Knochen mäßig dick. Erhaltung gut. Muskelansätze sehr kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet. Fast sämtliche Nähte des Schädeldaches undeutlich und verknöchert oder im Verschwinden begriffen. Die an die Sagittalnaht anstoßenden Ränder der Parietalia erhöht, unregelmäßig gerauht. *Norma verticalis*: von schmal-ovaler asymmetrischer Form. Linke Scheitelgegend verschmälert verkürzt; *Tubera parietalia* deutlich prominent. *Tubera frontalia* fast verstrichen. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve sanft gebogen, langsam zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* deutlich abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, etwas abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kräftig, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis*: von hausförmiger Gestalt. Scheitel hoch gewölbt, seitlich dachförmig abfallend. Seitenränder fast gerade, vertikal. *Protuberantia occipitalis externa* stark entwickelt. *Foramen occipitale magnum* klein, rundlich. Condylen lang, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, weit, hoch gewölbt. Schwacher *Torus palatinus*. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit und niedrig, leicht gewölbt. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine lang und schmal, T-förmig. Nasenrücken niedrig. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut. Unterkieferwinkel stark ausgelegt.

Schädel Nr. 38. Körper. Hingerichtet.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Etwas defekt. Knochen dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach ausgebildet, konfluierend. Nähte größtenteils verknöchert. *Sutura coronalis* offen, deutlich, fein gezähnt. *Sutura sphenoparietalis* beiderseits verkürzt. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* deutlich prominent. Linker *Tuber parietale* breit, ausgedehnt, rechter kräftiger vorgewölbt. Rechts großes *Foramen parietale*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Unterschuppe des *Occiput* abgeflacht. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, ungleich gewölbt; rechts abgeplattet, links sanft ausgewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen sehr kräftig, kurz und mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis* von etwas asymmetrischer, etwa fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, abgerundet. Seitenränder wenig ausgebaucht, konvergieren kräftig abwärts. Linke hintere Scheitelgegend etwas verschmälert und niedriger. *Foramen occipitale magnum* klein, stark durch die nach innen gedrängten Condylen verengt. Condylen kurz und breit, flach. *Processus pterygoidei* mäßig breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine fehlen. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* schief gerichtet, kurz, spitz. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* tief. Kräftige, alveoläre Prognathie. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 39. Ulherr. Hingerichtet am 14. Februar 1879.

Männlicher Schädel in mittlerem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mächtig, konfluierend. Stirnnaht besteht. *Sutura sagittalis* stellenweise verknöchert. *Sutura lambdoidea* doppelt. Schaltknochen der Warzen- und Schläfenfontanellen. Linker Schaltknochen trennt Keilbeinflügel vom *Parietale* ab. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich vorgewölbt. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, gut gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* kräftig abgesetzt, Oberschuppe nach hinten prominent, Unterschuppe flach. *Plana temporalia* niedrig, deutlich begrenzt, schwach konvex. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen grazil, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, unentfaltet. *Norma occipitalis* von breiter, fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, wenig abgerundet, Seitenränder fast gerade, konvergieren schwach abwärts.

Kräftiger *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale magnum* schief, breitoval. Condylen lang, hochgewölbt. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit, niedrig, stark vorgewulstet. Orbitae viereckig, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine kurz und schmal. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* breit, spitz. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* tief. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgenutzt. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 40.

Karl Guttenberger, 30 Jahr. Hingerichtet am 3. August 1893.

Männlicher Schädel in mittlerem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze sehr kräftig. *Arcus superciliares* mächtig ausgebildet, konfluierend. Nähte deutlich, feingezähnt, offen. *Sutura lambdoidea* enthält mehrere größere Nahtknochen. *Norma verticalis*: von breitovaler, leicht asymmetrischer Form. Linke Scheitelgegend verschmälert und abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn wenig rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, mäßig steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* wenig abgesetzt, voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, etwas abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kräftig, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein, schlecht entfaltet. *Norma occipitalis* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel flachgewölbt. Rechter *Tuber parietale* kräftiger prominent. Seitenränder fast gerade, konvergieren wenig abwärts. *Foramen occipitale magnum* rundlich, groß. Condylen rundlich, flach. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit, hochgewölbt. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit, niedrig, gewulstet. Undeutlicher kurzer Stirnnahtrest. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* eingezogen. Nasenbeine asymmetrisch lang, breit T-förmig. Nasenrücken hoch, nach links gerichtet. *Apertura pyriformis* stark verschoben. *Spina nasalis* lang und schmal. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 41. Ballheimer. Hingerichtet.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach ausgebildet, konfluierend. *Sutura coronalis* grobgezähnt, offen. *Sutura sagittalis* verstrichen. Großes *Os Incae laterale dextrum*. *Norma verticalis*: von breitovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig vorgewölbt. Zwei große *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil und hoch ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitel flach, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* kräftig abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, schwach, konvex. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kräftig, kurz, stark gewölbt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis* von annähernd viereckiger Form. Scheitel flach breit, Seitenränder fast gerade, konvergieren energisch abwärts. *Foramen occipitalis magnum* schief, groß, oval. Condylen lang, hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, uneben, weit. *Pars nasalis* des Stirnbeines niedrig, breit, vorgewölbt, von kurzem Stirnnahtrest durchsetzt. Orbitae abgerundet, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine defekt, lang, schmal. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* schmal, spitz. Jochbeine vortretend, flach. *Fossae caninae* vertieft. Kauflächen der Zäne stark abgeschliffen. Zahnkurve parabolisch. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 42. Hilpert ♀.

Kleiner weiblicher Schädel in jugendlichem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen dünn. Muskelansätze schwach, *Arcus superciliares* verstrichen. Nähte deutlich, feingezackt, offen. *Norma verticalis*: von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig vorgewölbt. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitel flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* undeutlich begrenzt, stark konvex. *Tuberositas malaris* des Jochbeines angedeutet. Jochbogen grazil, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval.

Processus mastoidei kurz, dick. *Norma occipitalis* von allseitig abgerundeter Form. Scheitel flach gewölbt. Seitenränder kräftig ausgebaucht, konvergieren energisch abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, schmal oval. Condylen lang, abgeflacht. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, eng. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine kurz und schmal. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* kurz, stumpf. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne nicht abgeschliffen. Unterkiefer grazil.

Schädel Nr. 43. Spichtinger, 24 Jahre, 2. Mai 1894 enthauptet.

Männlicher Schädel in mittlerem Alter, glatt, grau. Schädel horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. *Sutura sagittalis* und *lambdoidea* größtenteils verknöchert. *Norma verticalis* von leicht asymmetrischer breit-ovaler Form. Linke hintere Scheitelgegend abgeflacht. *Tubera frontalia* schwach, *Tubera parietalia* kräftig vorgewölbt. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, schwach konvex. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen grazil, stark gewölbt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* lang, dick. *Norma occipitalis* von annähernd quadratischer Form. Scheitel breit, flach. Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren schwach abwärts. *Foramen occipitale magnum* groß, rundlich. Condylen lang, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit, niedrig, stark gewölbt. Orbitae abgerundet, horizontal. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine leicht asymmetrisch, lang und breit. Nasenrücken hoch. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut. Unterkieferwinkel ausgelegt.

Schädel Nr. 44. Reindel. 21. Juli 1887. Hingerichtet in Amberg.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig, *Arcus superciliares* schwach ausgebildet, konfluierend. Nähte deutlich, fein gezähnt, offen. *Norma verticalis* von elliptischer Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* breit und ausgedehnt, wenig prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. Jochbogen grazil, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, schmal. *Norma occipitalis* von allseitig sanft abgerundeter Form. Scheitel rundbogig gewölbt, Seitenränder leicht ausgebaucht, fast vertikal. *Foramen occipitale magnum* klein, etwas schief, breit-oval. Condylen lang, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, eng, hoch gewölbt. *Pars nasalis* des Stirnbeines breit, niedrig, leicht gewölbt. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* etwas eingesenkt. Nasenbeine kurz T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* breit, spitz. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne wenig abgenutzt. Unterkiefer kräftig gebaut. Unterkieferwinkel stark ausgelegt.

Schädel Nr. 45. Göbel. Hingerichtet.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Etwas defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. *Sutura coronalis* in unteren seitlichen Partien verknöchert. *Sutura sagittalis* nicht genau median, größtenteils verstrichen. Im Bereich ihres mittleren Drittels anstoßende Ränder der *Parietalia* leicht verdickt. *Sutura lambdoidea* stellenweise verstrichen. *Norma verticalis*: breit-oval, unmerklich asymmetrisch. Rechte hintere Scheitelgegend abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve etwas flach, fällt steil zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia*: hoch, wenig gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen stämmig, kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis*: von hoher

fünfeckiger Form. Scheitel leicht abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren schwach abwärts. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen hoch. *Crista petrosa* der *Pars tympanica* beiderseits besonders kräftig ausgebildet. *Processus pterygoideus* mäßig breit. Gaumen, rauh, weit. *Orbitae* abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine lang und schmal, T-förmig. *Spina nasalis* lang und spitz. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Gebiß defekt. Kauflächen der Zähne wenig abgenutzt. 3. Molares des Unterkiefers lingual umgekippt. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 46. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, weiß. Schädeldach horizontal durchsägt. Erhaltung gut. Knochen dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. *Sutura sagittalis* und *coronalis* verknöchert. Anstoßende Ränder der Parietalia im Pfeilnahtbereich unregelmäßig verdickt. Großes *Os Incae laterale dextrum*. *Norma verticalis*: von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn kräftig rückwärts geneigt, mäßig gewölbt. Scheitelkurve hinter dem Bregma leicht eingesattelt, flach, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. Hinterhaupt leicht abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen stämmig, langgestreckt, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz und dick. *Norma occipitalis* von breiter viereckiger Form. Scheitel ganz flach. Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren schwach abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen mäßig hoch. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine lang und schmal. Nasenrücken hoch. *Spina nasalis* lang und spitz. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Gebiß unvollständig. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 47. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in hohem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dick. Muskelansätze sehr kräftig, *Arcus superciliares* deutlich entwickelt, konfluierend. Nähte fein gezackt, stellenweise verknöchert. Beiderseits deutliche *Sutura squamosomastoidea*. Kleiner Schaltknochen der rechten Warzenfontanelle. *Norma verticalis*: von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kleines fast medianes *Foramen parietale*. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn schwach rückwärts geneigt, stark gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* leicht abgesetzt, Oberschuppe nach hinten prominent, Unterschuppe platt, fast horizontal. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. Starker Diploëschwund in der Pteriongegend. *Tuberositas malaris* des Jochbeins deutlich, teilweise maxillar. Jochbogen stämmig, stark gewölbt, kurz. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang und schmal. *Norma occipitalis* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel sehr flach. Seitenränder wenig gewölbt, konvergieren schwach abwärts. Zwei große *Foramina mastoidea*. *Foramen occipitale magnum* breit-oval, schief. Condylen flach. *Processus spinosus* beiderseits dornartig verlängert. *Processus pterygoideus* mäßig breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine teilweise verwachsen, breit, T-förmig. Alte Fraktur. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* breit und spitz. Jochbeine stark vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Alveolarfortsatz atrophisch. Zahnkurve parabolisch. Unterkiefer senil.

Schädel Nr. 48. Joseph Härtl aus Amberg. Selbstmörder. A. 1901.

Männlicher Schädel in mittlerem Alter, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Die linke Hälfte des Hirn- und Gesichtsschädels hochgradig zertrümmert. Knochen mäßig dick, stellenweise durchscheinend. Medial vom linken *Tuber parietale* längliche, teilweise scharfrandige 4 cm lange Vertiefung. Muskelansätze kräftig, *Arcus superciliares* deutlich, konfluierend. Nähte größtenteils verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt, Scheitelkurve lang gestreckt, sanft zum Hinterhaupt

abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* niedrig, deutlich begrenzt, wenig gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kurz, stämmig und kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel mäßig abgerundet, flach, Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig, etwas schief. Condylen mäßig hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen defekt. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine defekt, lang und breit, T-förmig. Nasenrücken hoch, leicht eingesattelt. *Spina nasalis* lang und schmal. *Apertura pyriformis* etwas verschoben. Jochbeine etwas vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne wenig abgenutzt. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 49. A. Nr. 26, 1902.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, gelblich. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich, *Arcus superciliares* gut ausgebildet, wenig konfluierend. Nähte fein gezähnt, offen, nur beiderseits *Suturae squamosae* und *parieto-mastoideae* verknöchert. Im hinteren Drittel der Pfeilnaht findet sich ein kleiner Eisensplitter eingekeilt. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn mäßig rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitelkurve flach, senkt sich zunächst wenig, dann steil zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* schwach angedeutet, Jochbogen kurz, stämmig gebaut, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein, schmal. *Norma occipitalis* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel sehr flach, abgerundet. Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren erst im unteren Drittel stärker. Zwei große *Foramina mastoidea*. *Foramen occipitale magnum* groß, rundlich. Condylen etwas abgeflacht. *Processus pterygoidei* ziemlich breit. Gaumen rauh, weit, hoch gewölbt. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine lang, breit, T-förmig. Nasenrücken hoch, eingesattelt. *Spina nasalis* lang, schmal. *Apertura pyriformis* leicht verschoben. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut. Unterkieferwinkel leicht seitlich abgebogen.

Schädel Nr. 50. Herkunft unbekannt.

Weiblicher Schädel in höherem Alter, glatt, gelb. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen von mäßiger Dicke, stellenweise papierdünn und durchscheinend, besonders am Gesichtsschädel. Dicht unterhalb des rechten *Tuber frontale* eine haselnußgroße rundliche Exostose. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach. Nähte offen. Kleiner Schaltknochen der rechten Warzenfontanelle. *Norma verticalis* von langgestreckter schmal ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn niedrig, wenig rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitelkurve langgestreckt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. Oberschuppe des Hinterhauptsbeines kräftig gewölbt, kräftig nach hinten prominent. Unterschuppe platt, fast horizontal. *Plana temporalia* niedrig, steil abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen langgestreckt, grazil, wenig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein, dick. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel flach, wenig abgerundet. Seitenränder ziemlich gerade, konvergieren stark nach abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* stark hakenförmig nach vorn gekrümmt. *Foramen occipitale magnum* breit-oval. Condylen etwas abgeflacht. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine defekt, mit Spuren ausgeheilter Fraktur. Nasenrücken hoch. *Apertura pyriformis* verschoben. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer grazil, von weiblicher Form.

Schädel Nr. 51. Fenzl, Passau 1901. Hingerichtet.

Männlicher Schädel in hohem Alter, glatt, grau, Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen von beträchtlicher Dicke. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. Nähte

größtenteils verstrichen. Sagittalnaht stellenweise vertieft, anstoßende Ränder der Parietalia leicht uneben. *Norma verticalis* von langgestreckter, annähernd elliptischer Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Sagittaler Stirnwulst angedeutet. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn niedrig, fliehend, mäßig gewölbt. Scheitel flach, sanft zum Hinterhaupt abfallend; *Squama occipitalis* unmerklich abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, wenig gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen stämmig gebaut, kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* sehr groß und dick. *Norma occipitalis* von hoher fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt, wenig abgerundet. Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren wenig abwärts. *Linea nuchae suprema* stark ausgebildet. *Foramen occipitale magnum* breit-oval. Condylen defekt, etwas abgeflacht. *Spinae angulares* dornartig verlängert. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen glatt, weit. Orbitae abgerundet, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine lang und breit. Nasenrücken hoch, leicht eingesattelt. *Spina nasalis* breit und kurz. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve hufeisenförmig. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch. Unterkiefer senil.

Schädel Nr. 52. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel von höherem Alter, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Links Jochbein und Jochbogen teilweise *reseziert*, ebenso *Processus coronoideus* des Unterkiefers. Senile Usuren. Knochen mäßig dick, stellenweise durchscheinend. Kleine unregelmäßige Vertiefung oberhalb des rechten *Tuber frontale*. Muskelansätze kräftig; *Arcus superciliares* gut ausgebildet, konfluierend. *Sutura frontalis* besteht. *Sutura sagittalis* verläuft wellenförmig, stellenweise verknöchert, ebenso *Sutura lambdoidea*. *Norma verticalis*: leicht asymmetrische rundliche Form. Linke hintere Scheitelgegend leicht abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. Rechts kleines *Foramen parietale*. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve leicht gebogen, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* niedrig, sanft gewölbt. Keilbeinflügel etwas ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kurz, stämmig gebaut, sehr stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß und dick. *Norma occipitalis* von allseitig abgerundeter Form. Scheitel ziemlich flach, gleichmäßig abgerundet. Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren schwach abwärts. Zwei große *Foramina mastoidea*. *Foramen occipitale magnum* schief, breit. Condylen etwas abgeflacht. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen glatt, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine lang, breit, T-förmig. Nasenrücken hoch, eingesattelt. *Spina nasalis* schmal, spitz und sehr lang. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 53. Fuchs, Rebdorf.

Abnormer Schädel, *Thyrsocephalus*. Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, weiß. Schädeldach horizontal durchsägt. Oberkiefer links reseziert. Knochen dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* schwach. Nähte des Gehirnschädels größtenteils verknöchert. Spheno-occipitalfuge offen. *Norma verticalis* von schmal-ovaler Form. *Tubera frontalia* undeutlich von einem flachen sagittalen Stirnwulst getrennt. *Tubera parietalia* breit ausgedehnt. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Phänozyg. *Norma temporalis*: Stirn mäßig rückwärts geneigt, hoch gewölbt. Flache Impression oberhalb der Glabella. Scheitelkurve hoch gewölbt, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. Oberschuppe der *Squama occipitalis* leicht nach hinten prominent. Unterschuppe platt, fast horizontal. *Plana temporalia* abnorm hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. Keilbeinflügel leicht ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen grazil, langgestreckt, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis* von hoher, spitzbogenförmiger Kontur. Scheitel hoch gewölbt, leicht abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren schwach abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, etwas schief, oval. Condylen ziemlich flach, durch eine Querfurche in zwei Hälften getrennt. *Spinae angulares* stark verlängert. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Augenhöhlen rund. *Sutura*

nasofrontalis flach liegend. Nasenbeine lang, nach unten stark verbreitert, T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch, stark eingesattelt. *Spina nasalis* lang und spitz. *Fossae caninae* tief. Jochbeine mäßig vortretend. Zahnkurve parabolisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 54. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen sehr dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. Nähte offen. *Sutura sphenoparietalis* beiderseits kurz, besonders rechts. *Norma verticalis* von breit ovaler Form. Leicht asymmetrisch. *Sutura sagittalis* nicht genau median. Rechter *Tuber parietale* etwas breiter ausgedehnt als der linke. *Tubera frontalia* schwach prominent. In der Gegend des linken *Tuber frontale* kleine rundliche, ganz flache Exostose. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach, fällt ziemlich steil zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, steil abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis* von allseitig abgerundeter Form. Scheitel hoch gewölbt, Seitenränder mäßig ausgebuchtet, konvergieren leicht abwärts. Linke Hälfte des Occiput kräftiger gewölbt. *Foramen occipitale magnum* schief, breit-oval. Condylen hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. *Orbitae* abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine lang, breit, T-förmig. *Spina nasalis* lang und spitz. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve annähernd parabolisch. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 55. Herkunft unbekannt.

Weiblicher Schädel in hohem Alter, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze schwach. *Arcus superciliares* fast verstrichen, konfluierend. Nähte offen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* deutlich prominent. Linker *Tuber parietale* etwas breiter und flacher als der rechte. Rechts großes *Foramen parietale*. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach, langgestreckt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. Keilbeinflügel wenig ausgehöhlt. Jochbogen grazil, schwach gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein und dick. *Norma occipitalis* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel flach, abgerundet. Seitenränder gleichmäßig gebogen, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* schmal-oval. Condylen klein, hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen glatt, eng. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine defekt, lang, schmal. Nasenrücken hoch. *Spina nasalis* schmal und spitz. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Alveolarfortsatz atrophisch. Zahnkurve V-förmig. Unterkiefer senil, von weiblicher Form.

Schädel Nr. 56. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. *Sutura sagittalis* größtenteils verknöchert, teils unregelmäßig erhöht, teils vertieft. Anstoßende Ränder der Parietalia uneben. Die verknöcherten Parietalia springen schnebbenartig nach vorn vor. *Sutura coronalis* stellenweise verknöchert. *Sutura sphenoparietalis* links sehr kurz. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form, leicht asymmetrisch. Rechte hintere Scheitelgegend flach abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve leicht gebogen, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* leicht abgesetzt. Oberschuppe nach hinten prominierend. Unterschuppe etwas abgeplattet. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, steil abfallend. *Tuberositas malaris* kräftig. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* klein, oval, kräftige *Cristae supramastoideae*. *Processus mastoidei* klein, schmal. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel flach, leicht abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren unmerklich abwärts. Deutlicher *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale magnum* klein, rundlich, schief. Condylen breit. *Spinae angulares* dornartig verlängert. *Processus pterygoidei* breit.

Gaumen glatt, weit. Orbitae viereckig, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine kurz, nach unten stark verbreitert. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine stark vortretend und ausladend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 57. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, rauh, grau. Erhaltung gut. Knochen dünn. Knochen des Gesichtsschädels durchscheinend dünn. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. *Sutura coronalis* und *sagittalis* stellenweise verknöchert, letztere in der hinteren Hälfte unregelmäßig vertieft. *Norma verticalis* von schmal-ovaler Form. *Tubera frontalia* schwach prominent, getrennt von einem schwach angedeuteten sagittalen Stirnwulst. *Tubera parietalia* breit und ausgedehnt. Auf der Scheitelhöhe im Bereich des rechten Parietale kleine rundliche papierdünne Stelle, durch Pacchionische Granulationen bedingt. Phaenozyg. *Norma temporalis:* Stirn niedrig, stark fliehend, wenig gewölbt. Scheitelkurve flach, langgestreckt, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* kräftig abgesetzt, Oberschuppe stark nach hinten prominierend. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, steil abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen langgestreckt, mäßig gewölbt. *Pori acustici* sehr groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß, schmal. *Norma occipitalis* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel leicht abgerundet. Seitenränder wenig ausgebaucht, fast vertikal. *Facies muscularis* des Occiput asymmetrisch. *Foramen occipitale magnum* groß, rundlich, etwas schief. Condylen flach, breit. Gaumen rauh, eng, hoch gewölbt. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine kurz und breit, T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch, leicht eingesattelt. *Spina nasalis* schmal und spitz. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kaufläche der Zähne nicht abgenutzt. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 58. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, gelbbraun. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* gut ausgebildet, konfluierend. Nähte fein gezackt, stellenweise synostotisch. *Sutura lambdoidea* enthält undeutlich erkennbare Wormsche Knochen. Links enthält die *Incisura parietalis* des Schläfenbeines Nahtknochen. Rechts *Sutura squamosa* und *Incisura parietalis* mit Nahtknochen besetzt. Beiderseits *Sutura sphenoparietalis* sehr kurz. *Norma verticalis* von langgestreckter breitovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* wenig prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn niedrig, fliehend, wenig gewölbt. Scheitelkurve hinter dem Bregma leicht eingesattelt, leicht gebogen, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* breit stufenförmig abgesetzt. Oberschuppe prominiert stark nach hinten, außerordentlich niedrig. Unterschuppe ganz platt, fast horizontal. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Keilbeinflügel rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang und dick. *Norma occipitalis* von breiter, allseitig abgerundeter Form. Linker *Tuber parietale* schwach abgeflacht. Scheitel niedrig gewölbt, abgerundet. Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* breit-oval, klein. Condylen lang, etwas abgeflacht. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine kurz, schmal, leicht T-förmig. Nasenrücken hoch. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine etwas vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Alveolen großenteils atrophisch. Unterkiefer kräftig gebaut. Zahnkurve parabolisch.

Schädel Nr. 59. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in hohem Alter, rauh, grau. Etwas defekt. Senile Usuren. Knochen mäßig dick. Schädeldach horizontal durchsägt. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig ausgebildet, getrennt. Nähte großenteils verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Sagittaler Stirnwulst schwach angedeutet. Phaenozyg. *Norma temporalis*

gleichmäßig gerundete ovale Figur. Stirn fliehend, mäßig hoch, gut gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* niedrig, deutlich begrenzt, sanft abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich ausgeprägt. Jochbogen kräftig, kurz, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, schmal. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel niedrig gewölbt, leicht abgerundet. Seitenränder fast gerade, vertikal. Deutlicher geteilter *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale* groß, schief, breit-oval. Condylen lang, hoch. *Spinae angulares* dornartig verlängert. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht eingesenkt. Nasenbeine lang, breit. Nasenrücken hoch. Nasenskelett nach links abweichend. *Spina nasalis* lang und breit, schief gerichtet. Jochbeine kräftig ausladend. *Fossae caninae* vertieft. Alveolen atrophisch. Unterkiefer senil.

Schädel Nr. 60. A. J. E. 11. August 1904.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen von großer Dicke. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mächtig ausgebildet, konfluierend. Nähte deutlich, fein gezackt, offen. *Sutura sagittalis* nur stellenweise verknöchert. In der hinteren Hälfte der Pfeilnaht, ferner in der Lambdanaht kleine Nahtknochen. *Norma verticalis* von annähernd elliptischer Form. *Tubera frontalia* schwach. *Tubera parietalia* kräftiger prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn niedrig, fliehend, wenig gewölbt. Scheitelkurve langgestreckt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* leicht abgesetzt. Oberschuppe gut gewölbt, nach hinten prominierend. Unterschuppe etwas abgeplattet. *Plana temporalia* niedrig, deutlich begrenzt, sanft abfallend. *Tuberositas malaris* sehr kräftig ausgebildet. Jochbogen kräftig, kurz und stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, dick. Das linke Jochbein zeigt einen kleinen rundlichen Defekt infolge eitriger Einschmelzung. *Norma occipitalis* von fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt, leicht abgerundet. Seitenränder wenig ausgebaucht, fast vertikal. Deutlicher *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale* klein, rautenförmig. Condylen defekt. *Processus paramastoidei* angedeutet. *Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, unregelmäßig gewölbt. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. Die linke Orbita kommuniziert durch breite Öffnung mit dem *Sinus maxillaris*. *Fissura orbitalis inferior* stark erweitert. Die linke Orbita verhältnismäßig verkleinert und verengt. *Sutura nasofrontalis* extrem eingesenkt. Nasenbeine verwachsen, kurz, katarrhin (Virchow). *Apertura pyriformis* stark verschoben. Nasenrücken niedrig, eingesattelt. *Spina nasalis* breit und kurz, stark nach rechts abweichend. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Große Defekte im Alveolarfortsatz des Oberkiefers durch periodontitische Prozesse. Zahnkurve bogenförmig. Alveolen teilweise atrophisch. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Zähne gelblich, kariös. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 61. Herkunft unbekannt.

Schädel eines Erwachsenen, gut erhalten, glatt, braun. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* gut entwickelt. Nähte fein gezackt, stellenweise verknöchert. In der Gegend des hinteren unteren Winkels des linken Parietale eine seichte rundliche Depression mit unregelmäßigen Rändern. *Norma verticalis* von rundlicher Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* niedrig, deutlich abgegrenzt, sanft abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen lang, grazil und kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis:* hohe allseitig abgerundete Figur. Scheitel hoch gewölbt, gleichmäßig abgerundet. Seitenränder sanft ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, breit-oval. Condylen sehr flach. *Spinae angulares* dornartig verlängert. *Processus pterygoidei* ziemlich breit. Gaumen rauh, weit, hoch gewölbt. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine kurz und breit, T-förmig. Nasenrücken hoch, prominent, eingesattelt. *Apertura pyriformis* leicht verschoben. *Spina nasalis* schmal und spitz. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut. Zahnkurve parabolisch.

Schädel Nr. 62. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in hohem Alter, rauh, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dünn. Erhaltung gut. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark entwickelt, konfluierend. Nähte undeutlich, größtenteils verknöchert. Kleiner Schaltknochen der rechten Warzenfontanelle. *Norma verticalis* von elliptischer Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* schwach ausgebildet. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn niedrig, fliehend, mäßig gewölbt. Scheitel flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* niedrig, deutlich begrenzt, steil abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich ausgeprägt. Jochbogen grazil, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis* von hoher rundlicher Form. Scheitel sehr hoch gewölbt, seichte Impressionen oberhalb der *Tubera parietalia*. Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* hackenförmig. *Foramen occipitale magnum* groß, rundlich. Condylen lang, hoch. *Spinae angulares* lang, spitzig. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine verwachsen, lang, breit, T-förmig, mit deutlichen Spuren alter Fraktur. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* schmal und spitz. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolarfortsatz atrophisch. Unterkiefer sehr kräftig gebaut, senil.

Schädel Nr. 63. Nr. 31. A. J. E. 1903. 60 Jahre alt. ♂.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, weiß. Rundes Trepanloch auf dem Scheitel. Knochen sehr dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* mäßig stark ausgebildet, konfluierend. Nähte grob gezackt, undeutlich, großenteils verknöchert. *Sutura sagittalis* völlig verstrichen. *Sutura lambdoidea* größtenteils synostotisch, enthält kleine Nahtknochen. *Suturae sphenofrontales* und *sphenoparietales* verstrichen. *Norma verticalis* von langgestreckter schmal-ovaler Form mit leichten Einschnürungen hinter der *Sutura coronalis*. Leichte Asymmetrie, bedingt durch unbedeutende Abflachung der linken hinteren Scheitelgegend. Kryptozyg. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Großes *Foramen parietale* rechts. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, gut gewölbt. Scheitelkurve extrem lang gestreckt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt. Oberschuppe nach hinten prominent. Unterschuppe abgeplattet, fast horizontal. *Plana temporalia* mäßig hoch, deutlich begrenzt, steil abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich ausgeprägt. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz und dick. *Norma occipitalis* von nicht ganz gleichmäßig abgerundeter Form. Über dem Scheitel findet sich eine seichte mediane Impression. Scheitel flach gewölbt, breit. Seitenränder kräftig ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen lang, etwas flach. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit, hoch gewölbt. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine lang, schmal. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* breit und spitz, schief gerichtet. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne teilweise tief abgeschliffen. Schneidezähne treffen senkrecht aufeinander. Zähne gelb, teilweise kariös.

Schädel Nr. 64. Nr. 23. A. 1901. A. J. E.

Schädel eines Erwachsenen, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen mäßig dick, stellenweise durchscheinend. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* fast verstrichen, konfluierend. Nähte deutlich, klein gezackt und offen. Ein trennender Schaltknochen findet sich in der rechten Schläfenfontanelle. *Norma verticalis* von asymmetrischer, breit-ovaler Form. Linke hintere Scheitelgegend erscheint verkürzt und abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, energisch gewölbt. Unterstirn niedrig. Scheitelkurve wenig gebogen, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, abgeplattet. Großer Keilbeinflügel und unterer vorderer Winkel des Parietale leicht rinnenartig ausgehöhlt. Jochbogen sehr kräftig, kurz und stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* sehr kurz und dick. *Norma occipitalis* von annähernd breiter fünfeckiger Form. Scheitel flach

gewölbt, wenig abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren wenig abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen lang, breit, abgeflacht. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Glabella leicht gewölbt. Kleiner Stirnnahtrest. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine kurz und schmal, wenig T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch, breit. *Spina nasalis* schmal und spitz. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Die zwei oberen seitlichen Schneidezähne fehlen. Unterkiefer mäßig stark gebaut.

Schädel Nr. 65. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. Nähte deutlich, fein gezähnt, stellenweise verknöchert. In der rechten Schläfenfontanelle findet sich ein länglicher, schmaler, nicht trennender Schaltknochen, in der linken hat sich wahrscheinlich durch Verschmelzung eines entsprechenden Schaltknochens ein unbedeutender *Processus temporalis ossis frontalis* gebildet. *Norma verticalis* von breitovaler Form. Unmerklich asymmetrisch durch Verschmälerung und weniger volle Wölbung der rechten Scheitelgegend. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Sagittaler* Stirnwulst deutlich ausgebildet. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve leicht gewölbt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, links besser gewölbt als rechts. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Großer Keilbeinflügel mäßig rinnenartig ausgehöhlt. Jochbogen links leicht eingeknickt, rechts kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis:* von asymmetrischer etwa viereckiger Form. Scheitel flach gewölbt, abgerundet. Rechter *Tuber parietale* höher stehend als der linke. Seitenränder wenig ausgebuchtet, konvergieren schwach abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, schief, breit-oval. *Condylus dexter* kurz, breit, flach gewölbt; *sinister* durch eine seichte Querfurche zweigeteilt. *Processus pterygoidei* mäßig breit. Gaumen rauh, weit. Glabella breit, leicht gewulstet. Kurzer undeutlicher Stirnnahtrest. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine teilweise verwachsen, T-förmig. Unteres Ende namentlich des linken Nasenbeines durch Fraktur stark deformiert und klappenartig nach unten umgeschlagen. Nasenrücken hoch. *Spina nasalis* breit und kurz, schief gerichtet. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 66. Nr. 26. A. J. E. 1903. $20^3/_4$ Jahre alt. ♂.

Männlicher Schädel in jugendlichem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach ausgebildet. Nähte teilweise grob gezähnt, stellenweise kompliziert gezähnt; *Sutura sagittalis* im Bereich des Obelion völlig verstrichen, im übrigen beginnende Verschmelzung. *Sutura lambdoidea* stellenweise verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn mäßig rückwärts geneigt. Scheitelkurve flach gewölbt, fällt mäßig steil zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* gleichmäßig voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, abgeplattet. Jochbogen kräftig, kurz, mäßig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein, schmal. *Norma occipitalis* von hoher, hausförmiger Gestalt. Scheitel nach beiden Seiten flach dachförmig abfallend, Seitenränder gerade, fast vertikal. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen lang, flach gewölbt, Querfurchen angedeutet. *Processus pterygoidei* sehr breit. Gaumen rauh, eng. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine defekt, lang und schmal. Nasenrücken mäßig hoch. Jochbogen angedrückt. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne nicht abgeschliffen. Unterkiefer grazil gebaut. Unterkieferwinkel leicht ausgelegt.

Schädel Nr. 67. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig ausgeprägt. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. Nähte deutlich,

fein gezackt, offen. *Sutura sagittalis* stellenweise verknöchert. Kleiner Schaltknochen der rechten Schläfenfontanelle. *Norma verticalis:* von breit-ovaler Form. Leichte Asymmetrie bedingt durch stärkere Verwölbung des rechten *Tuber frontale* und durch Abflachung der rechten hinteren Scheitelgegend. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig ausgebildet. Zwei kleine *Foramina parietalia,* ein rechts liegendes und ein die Sagittalnaht durchsetzendes. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitelkurve sanft gebogen, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* niedrig, deutlich begrenzt, abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines sehr schwach. Jochbogen grazil, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz und dick. *Norma occipitalis:* von pentagonaler Form. Scheitel hoch gewölbt, nach den Seiten dachförmig abfallend. Seitenränder gerade, konvergieren schwach abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen kurz, breit, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* sehr breit. *Foramen Civinini* links. Gaumen rauh, weit. Glabella niedrig, breit, kräftig vorgewulstet. *Orbitae* abgerundet, horizontal. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine leicht katarrhin (Virchow). Nasenrücken flach. Pränasalgruben angedeutet. Jochbeine schwach vortretend. *Fossae caninae* seicht. Hochgradige alveoläre Prognathie. Zahnkurve bogenförmig. Schwacher *Torus palatinus.* Leichte Stellungsanomalien der Zähne. Kauflächen wenig abgeschliffen. Alveolen großenteils atrophisch. Unterkiefer etwas grazil gebaut.

Schädel Nr. 68. Herkunft unbekannt.

Weiblicher Schädel in mittlerem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt, Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* fast verstrichen. Nähte deutlich, fein gezackt. offen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* kräftig prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, niedrig, kräftig gewölbt. Scheitel flach, fällt mäßig steil zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* voll gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt, *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen grazil, mäßig gewölbt. *Pori acustici* weit geöffnet, oval. *Processus mastoidei* kurz und dick. *Norma occipitalis:* von allseitig gerundeter Form. Scheitel etwas flach, gleichmäßig abgerundet. Seitenränder sanft ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, breit-oval. Condylen lang hoch gewölbt. *Spina angulares* spitz. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh und etwas eng. Glabella breit und niedrig, ziemlich flach. Orbitae abgerundet, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine leicht katarrhin, sehr kurz und schmal. *Spina nasalis* breit und spitz. Jochbeine etwas vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkiefer grazil gebaut.

Schädel Nr. 69. Herkunft unbekannt.

Schädel eines Erwachsenen, weiß, glatt. Schädeldach horizontal durchsägt; kleines rundes Trepanloch auf der Scheitelhöhe. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* gut ausgebildet. Nähte größtenteils verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Auf der *Squama frontalis* mehrere kleine rundliche ganz flache Exostosen. Zwei kleine *Foramina parietalia.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn niedrig, schwach rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, zum Hinterhaupt steil abfallend. *Squama occipitalis* unmerklich abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, ziemlich platt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbögen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis:* von rundlicher Form; Scheitel gleichmäßig abgerundet. Seitenränder wenig ausgebaucht. Zwei große *Foramina mastoidea. Foramen occipitale magnum* schief, rautenförmig. Condylen teilweise defekt, hoch gewölbt. *Processus paramastoideus* angedeutet, besonders rechts. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* ziemlich flach liegend. Nasenbeine kurz, breit, unterhalb der Nasenwurzel eingeschnürt. Nasenrücken mäßig hoch, leicht eingesattelt. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* leicht vertieft. Zahnkurve parabolisch. Gebiß unvollständig. Kauflächen der großenteils kariösen Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer sehr kräftig gebaut, Unterkieferwinkel nach außen umgebogen

Digitized by Google

Schädel Nr. 70. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in hohem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* gut ausgebildet. *Sutura sagittalis* verknöchert, unregelmäßig vertieft. Kleine Schaltknochen beiderseits in Warzenfontanellen und *Incisurae parietales* der Schläfenbeine. Links trennender Schaltknochen der Schläfenfontanelle. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. *Foramina parietalia* deutlich. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn leicht rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitelkurve kräftig gebogen, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* deutlich abgesetzt. Oberschuppe nach hinten prominent. *Plana temporalia* hoch, mäßig gewölbt. Keilbeinflügel niedrig, rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen zart, kräftig gewölbt, links eingeknickt. *Pori acustici* sehr groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, schmal. *Norma occipitalis* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel leicht abgerundet, Seitenränder wenig ausgebaucht, konvergieren abwärts. Linke Hälfte der Unterschuppe kräftiger gewölbt. *Foramen occipitale* rautenförmig. Condylen hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* ungleich breit. Gaumen glatt, weit, durchscheinend dünn. Orbitae abgerundet, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine lang, schmal. Nasenrücken hoch. Jochbeine mäßig vortretend. *Apertura pyriformis* leicht verschoben. *Spina nasalis* kurz und spitz. Alveolarfortsatz des Ober- und Unterkiefers größtenteils atrophisch. *Fossae caninae* seicht. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 71. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, grau. Querer spaltförmiger Defekt auf der Scheitelhöhe. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* gut ausgebildet. konfluierend. *Sutura sagittalis* stellenweise verknöchert. Die Stelle des Lambdawinkels von einem unregelmäßig gestalteten Interparietale eingenommen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. Rechter *Tuber parietale* stärker prominent. *Tubera frontalia* gut ausgebildet. Rechts kleines *Foramen parietale*. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn ziemlich steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve gestreckt, mäßig steil zum Hinterhaupt abfallend. Unterschuppe des Occiput flach. *Plana temporalia* hoch, etwas abgeplattet. *Sutura sphenoparietalis* sehr kurz. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kräftig, mäßig gewölbt. Keilbeinflügel stark rinnenartig ausgehöhlt. *Pori acustici* sehr groß, oval. *Processus mastoidei* lang, dick. *Norma occipitalis*: von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel leicht abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren wenig abwärts. Linke Hälfte der Oberschuppe kräftiger prominent. Kräftiger *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale magnum* oval. Condylen hoch. *Processus pterygoidei* mäßig breit. Gaumen rauh, eng. Orbitae viereckig, fast horizontal. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine defekt, lang und schmal. Nasenrücken hoch, eingesattelt. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Gebiß fehlt. Alveolen erhalten. Unterkiefer kräftig gebaut. Zahnkurve des Oberkiefers bogenförmig. *Fossa mandibularis* links rauh und verbreitert, *Tuberculum articulare* einbezogen. Gelenkfläche des *Capitulum mandibulae* uneben und rauh.

Schädel Nr. 72. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* mächtig, konfluierend. Nähte offen. Beiderseits kleiner, nicht trennender Schaltknochen der Schläfenfontanelle. *Norma verticalis:* von breitovaler Form. Hinterhaupt schmal entwickelt. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Mehrere kleine, rundliche, flache Exostosen beider Parietalia. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn leicht rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitel flach, sanft zum Hinterhaupt abfallend. Oberschuppe leicht prominent. *Plana temporalia* niedrig, gut gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kurz, zart, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß, schmal. *Norma occipitalis:* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel flach, Seitenränder wenig ausgebuchtet. Zwei große *Foramina mastoidea*. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen

Digitized by Google

rauh, weit. Orbitae viereckig, stark schräg gerichtet. *Laminae orbitales* beider Jochbeine verdickt. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine schmal und lang. Nasenrücken mäßig hoch. Jochbein anliegend. Gebiß fehlt. Alveolen erhalten. Zahnkurve hufeisenförmig. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 73. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. *Sutura sagittalis* stellenweise synostotisch. Kurzer Stirnnahtrest. *Norma verticalis:* von breit-ovaler Form. Schmaler, flacher *sagittaler* Stirnwulst. Mehrere kleine, rundliche, flache Exostosen auf der *Squama frontalis. Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve sanft gebogen, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* abgesetzt, leicht prominent nach hinten. Unterschuppe flach. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, steil abfallend. Keilbeinflügel leicht rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* undeutlich. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* groß, dick. *Norma occipitalis:* von fünfeckiger Form. Scheitel schwach abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren ganz wenig abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* und *lineae nuchae* kräftig ausgebildet. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen hoch, gewölbt. *Laminae externae* der *Processus pterygoidei* extrem breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* eingezogen. Nasenbeine kurz, schmal. Nasenrücken hoch, leicht eingesattelt. *Spina nasalis* lang, spitz. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne wenig abgeschliffen. Unterkieferwinkel links nach einwärts verbogen.

Schädel Nr. 74. Herkunft unbekannt.

Schädel von senilem Charakter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen stellenweise durchscheinend. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark, konfluierend. Nähte stellenweise verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. Sagittaler Stirnwulst angedeutet. *Tubera frontalia* und *parietalia* gut ausgebildet. Zwei große *Foramina parietalia.* Phänozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve sanft gebogen, fällt ziemlich steil zum Hinterhaupt ab. Oberschuppe prominent, kräftig gewölbt nach hinten. Unterschuppe flach. *Plana temporalia* mäßig hoch, gut gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines undeutlich. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß, schmal. *Norma occipitalis:* von fünfeckiger Form. Scheitel wenig abgerundet, flach. Seitenränder wenig ausgebaucht, konvergieren unmerklich abwärts. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen niedrig, flach. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen glatt, ziemlich eng, stellenweise durchscheinend dünn. Alveolarfortsatz völlig atrophisch. Orbitae viereckig, stark schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine lang, schmal, unterhalb der Nasenwurzel eingeschnürt. Nasenrücken niedrig. Jochbeine etwas vortretend. *Fossae caninae* seicht. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* lang, spitz. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 75. Herkunft unbekannt.

Abnormer männlicher Schädel — *Thyrsocephalus* — in mittlerem bis höherem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach. *Sutura coronalis* und *sagittalis* vorzeitig verknöchert. Unbedeutender Stirnnahtrest der Glabella. *Norma verticalis:* von schmal elliptischer Form. Abstand der wenig ausgesprochenen *Tubera frontalia* sehr gering. Leicht vorspringender sagittaler Stirnwulst. In einem rundlichen, abgeplatteten Felde in der Gegend des Obelion drei kleine *Foramina parietalia. Tubera parietalia* breit und ausgedehnt. Kryptozyg. *Norma temporalis:* oberhalb der Glabella Stirnkurve leicht eingesenkt. Stirn steil ansteigend, hoch gewölbt. Scheitelkurve flach, fällt steil zum Hinterhaupt ab. Oberschuppe kräftig nach hinten prominierend. Unterschuppe abgeplattet, fast horizontal. *Plana temporalia* sehr hoch, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kurz und kräftig gewölbt. *Pori acustici* sehr groß, oval. *Processus mastoidei* klein,

Digitized by Google

rauh und schmal. Große Keilbeinflügel hoch und schmal. *Norma occipitalis* von hoher, spitzbogiger Form. Scheitel hoch gewölbt, seitliche Abdachungen gerundet; die Seitenränder fast gerade, vertikal. Kräftiger *Torus occipitalis*. *Foramen occipitale magnum* klein, oval. Condylen niedrig, flach. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen eng, rauh, ungleichmäßig gewölbt. Orbitae sehr hoch, abgerundet, stark schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine ungleich breit, lang. Nasenrücken niedrig. *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis* lang und spitz. Jochbeine nicht vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve schmal, bogenförmig, hinter den Prämolaren leicht kontrahiert. Rechter äußerer Schneidezahn stark reduziert. Unterkiefer schwächlich gebaut.

Schädel Nr. 76. Herkunft unbekannt.

Stark asymmetrischer männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, gelblich. Erhaltung gut. Knochen dick und schwer. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* mäßig stark. Nähte an wenigen Stellen verknöchert. *Norma verticalis:* von breit-ovaler Form, stark asymmetrisch. Rechter *Tuber frontale* prominiert stärker, rechte hintere Scheitelgegend ist stark abgeflacht und verkürzt. Fast medianes *Foramen parietale*. Flacher sagittaler Stirnwulst. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* mäßig hoch, abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach, teils maxillar. Jochbogen kurz und kräftig, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß und schmal. *Norma occipitalis:* annähernd viereckig. Scheitel flach, Seitenränder fast gerade, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* rundlich. Condylen hoch. *Processus pterygoidei* breit, Gaumen ziemlich glatt, eng. *Sutura incisiva* deutlich erkennbar. Orbitae viereckig, fast horizontal. Nasenbeine ungleich breit, lang. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* kurz, schief gerichtet. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 77. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem Alter, rauh, grau. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* gut ausgebildet. Nähte offen. Stirnnaht besteht. Links nicht trennender Schaltknochen der Schläfenfontanelle. *Norma verticalis:* von rundlicher Form, leicht asymmetrisch. Linker *Tuber parietale* schwächer prominent. *Tubera frontalia* gut ausgebildet. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, gut gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kurz, kräftig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Keilbeinflügel leicht ausgehöhlt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis:* von breiter fünfeckiger Form. Scheitel flach gewölbt, breit. Seitenränder wenig gebogen, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* groß, rundlich. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. *Spinae angulares* dornartig verlängert. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine kurz, schmal. Nasenrücken niedrig. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne nicht abgeschliffen. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 78. Herkunft unbekannt.

Schädel von senilem Charakter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen dünn, stellenweise durchscheinend. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* mäßig stark. Stirnnaht in ihrer oberen Hälfte deutlich erkennbar. Die übrigen Nähte stellenweise verknöchert. *Sutura sphenoparietalis* extrem kurz. *Norma verticalis:* von elliptischer Form. Hinterhaupt schmal entwickelt. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. *Foramen parietale* rechts. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve langgestreckt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. Oberschuppe kräftig gewölbt nach hinten prominierend. Unterschuppe flach. *Plana temporalia* niedrig, steil abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen mäßig gewölbt. Keilbeinflügel schmal und niedrig. *Pori acustici* sehr groß,

oval. *Processus mastoidei* klein, schmal. *Norma occipitalis:* von etwas asymmetrischer fünfeckiger Form. Rechter *Tuber parietale* schärfer prominent. Scheitel leicht abgerundet. Seitenränder schwach ausgebaucht. *Foramen occipitale magnum* klein, oval. Condylen hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen glatt, weit, stellenweise durchscheinend. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. Interorbitalbreite beträchtlich. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine T-förmig, breit, lang. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* lang und spitz. Jochbeine wenig vortretend. Alveolarfortsatz atrophisch. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 79. Herkunft unbekannt.

Abnormer männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter. Erhaltung gut. Knochen stellenweise durchscheinend, glatt, grau. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark, konfluierend. Scaphocephalus.

Sutura sagittalis und *lambdoidea* vorzeitig verknöchert. *Sutura coronalis, sphenofrontalis* und *sphenoparietalis* im Verschwinden begriffen. *Suturae occipito-* und *parieto-mastoideae* verstrichen. *Norma verticalis:* von langgestreckter, sanduhrförmiger Form. Hinterhaupt und Vorderhaupt springen stark vor, hinter der Coronalis starke, flache, ringförmige Einschnürung. *Tubera frontalia* schwach prominent. Distanz gering. Flacher sagittaler Stirnwulst. Oberfläche der *Parietalia* unregelmäßig höckerig. Rechts *Foramen parietale.* Gegend der großen Fontanelle leicht aufgetrieben. Vom Bregma bis Pfeilnahtmitte niedriger, medianer Wulst. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn senkrecht ansteigend, gleichmäßig gewölbt. Leichte Einsattelung hinter dem Bregma. Scheitelkurve langgestreckt, sanft zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* unmerklich abgesetzt, wenig nach hinten prominierend. Unterschuppe flach, horizontal. *Plana temporalia* niedrig, lang ausgezogen, abgeplattet. *Tuberositas malaris* des Jochbeines angedeutet. Jochbogen kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, rundlich. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis* von rundlicher Form. Scheitel leicht zugespitzt. Seitenränder leicht ausgebuchtet, konvergieren abwärts. Kräftiger *Torus occipitalis. Foramen occipitale magnum* sehr groß, breit-oval. *Spinae angulares* stark ausgebildet. Condylen flach. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine teilweise verwachsen, von Fissuren durchsetzt, lang, schmal. Nasenrücken hoch. *Processus frontalis* des Oberkiefers beiderseits weist Spuren eines Traumas auf. *Apertura pyriformis* leicht verschoben. *Spina nasalis* schief gerichtet. Jochbeine anliegend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 80. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, glatt, gelblich. Erhaltung gut. Knochen stellenweise durchscheinend. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. *Sutura sagittalis* in der hinteren Hälfte verknöchert. Anstoßende Ränder der Parietalia unregelmäßig verdickt. In der *Sutura lambdoidea* nächst der rechten Schläfenfontanelle kleine Nahtknochen. *Norma verticalis:* von breitovaler Form. Leicht asymmetrisch. Rechter *Tuber frontale* stärker prominent, ebenso *Tuber parietale.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach, langgestreckt, fällt steil zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kurz und kräftig, stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis* von gleichmäßig gerundeter Form. *Tuber parietale* rechts kräftiger prominent. Rechts ein *Foramen mastoideum,* links drei nebeneinander. *Protuberantia occipitalis externa* und *Lineae nuchae* kräftig markiert. *Foramen occipitale magnum* rautenförmig. Condylen groß, hoch gewölbt. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, hoch gewölbt und weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine lang und schmal. *Spina nasalis* lang und spitz. Nasenrücken mäßig hoch. Jochbeine leicht vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne etwas abgeschliffen. Kariös. Leichte Stellungsanomalien der Zähne. Unterkiefer kräftig gebaut.

Digitized by Google

Schädel Nr. 81. Mädchen, 17 Jahre alt. A. Nr. 23, 1897.

Weiblicher Schädel in jugendlichem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen stellenweise durchscheinend. Muskelansätze schwach entwickelt. *Arcus superciliares* undeutlich. Nähte offen. *Spheno occipitalfuge* geschlossen. *Sutura sagittalis* nicht genau median. Kleiner Nahtknochen der *Sutura lambdoidea*. Rechts *Processus frontalis squamae temporalis completus*. Links trennender Schaltknochen der Schläfenfontanelle. *Norma verticalis:* von rundlicher Form, leicht asymmetrisch, rechtes *Parietale* breiter und flacher gewölbt als links. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirnkurve eckig. Stirn steil ansteigend, stark gewölbt. Scheitelkurve leicht gebogen, fällt steil zum Hinterhaupt ab. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* niedrig, wenig gewölbt. Keilbeinflügel sehr schmal. *Tuberositas malaris* des Jochbeines undeutlich, Jochbogen kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, schmal. *Norma occipitalis* von breiter rundlicher Form. Scheitel abgerundet, flach gewölbt. Seitenränder im unteren Drittel kräftig ausgebaucht, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* breit-oval. Condylen niedrig, flach. *Spinae angulares* dornartig verlängert. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, eng. *Sutura incisiva* erhalten. Orbitae abgerundet, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine T-förmig. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* lang und spitz. Alveoläre Prognathie. Zahnkurve parabolisch. Unterkiefer grazil.

Schädel Nr. 82. Herkunft unbekannt. Abnormer Schädel.

Männlicher Schädel in mittlerem Alter, glatt, grau. Erhaltung gut. Knochen stellenweise durchscheinend. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet, konfluierend. *Sutura sagittalis* und *coronalis* vorzeitig verknöchert. *Suturae occipito-mastoidae* synostotisch, rechts *Sutura parieto mastoidea* ebenfalls. Rechts größerer länglicher Nahtknochen der *Sutura squamosa*. *Norma verticalis:* von schmal-ovaler Form. Oberhalb der Glabella starke, flache Impression. *Tubera frontalia* und *parietalia* wenig prominent. Phaenozyg. *Norma temporalis:* Stirn stark fliehend. Stirnkurve oberhalb der Glabella kräftig eingedrückt. Leichte Einsattelung in der Bregmagegend. Scheitelkurve leicht gebogen, sanft zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt abgesetzt. Oberschuppe kräftig gewölbt und nach hinten prominent. Unterschuppe flach. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kurz und kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis:* von hoher fünfeckiger Form. Scheitel annähernd dachförmig. Seitenränder wenig ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* kräftig. *Foramen occipitale magnum* groß, breit-oval. Condylen hoch. *Spina angulares* stark verlängert. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine lang, schmal. Nasenrücken mäßig hoch. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. *Spina nasalis* lang und spitz. Starke alveolare Prognathie. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne nicht abgenützt. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 83. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in hohem Alter, glatt, gelblich. Erhaltung gut. Knochen durchscheinend dünn. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach ausgebildet. *Sutura frontalis* besteht. *Sutura sagittalis, coronalis, lambdoidea* stellenweise verknöchert. *Sutura sagittalis* in ihrer hinteren Hälfte leicht vertieft. Ränder der Parietalia uneben. *Norma verticalis:* von breit-ovaler Form, asymmetrisch. Rechte hintere Scheitelgegend erheblich abgeflacht. *Tubera frontalia* schwach, *Tubera parietalia* kräftig prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, gut gewölbt. Scheitelkurve sanft gebogen, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, gut gewölbt. Keilbeinflügel rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß und dick. *Norma occipitalis* von hoher, fünfeckiger Form. Scheitel wenig abgerundet. Seitenränder schwach ausgebaucht, konvergieren abwärts. Linke Hälfte der Oberschuppe kräftiger gewölbt. *Protuberantia occipitalis externa* gut ausgebildet.

Foramen occipitale magnum groß, rundlich. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen glatt, weit. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine lang, schmal und T-förmig. Jochbeine vortretend. *Spina nasalis* kurz und breit. *Fossae caninae* seicht. Alveolarfortsatz atrophisch. Zahnkurve hufeisenförmig, nach vorn zugespitzt. Unterkiefer stark senil.

Schädel Nr. 84. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, koloriert. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mächtig, konfluierend. *Sutura sagittalis* stellenweise verknöchert. *Sutura lambdoidea* enthält mehrere kleine Nahtknochen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn mäßig rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitelkurve gestreckt, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, steil abfallend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines undeutlich. Jochbogen kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Norma occipitalis* von abgerundeter Form. Scheitel flach gewölbt, gleichmäßig gerundet. Seitenränder leicht ausgebaucht. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen mäßig hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine leicht defekt, breit, T-förmig. Nasenrücken mäßig hoch, leicht eingesattelt. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve parabolisch. Gebiß stark defekt. Unterkiefer sehr kräftig gebaut.

Schädel Nr. 85. Herkunft unbekannt. (Nr. 12. O. C. 1901.) A. J. E.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, weiß. Schädeldach horizontal durchsägt. Etwas defekt. Beiderseits Trepanationsloch auf den Schläfenbeinschuppen. Knochen mäßig dick, stellenweise durchscheinend. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. Nähte offen. Kleiner Schaltknochen der Warzenfontanelle, ein ebensolcher der *Sutura lambdoidea. Norma verticalis:* von breit-ovaler Form, stark asymmetrisch. Linker *Tuber frontale* stärker prominent als der rechte. Linke hintere Scheitelgegend erheblich abgeflacht und breiter. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn wenig rückwärts geneigt, kräftig gewölbt. Scheitelkurve gestreckt, zunächst sich unmerklich nach hinten senkend, dann steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia:* hoch, deutlich begrenzt, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen links stark defekt, kräftig gewölbt. *Pori acustici* sehr groß, oval. *Processus mastoidei* lang, dick. *Norma occipitalis:* annähernd viereckig. Scheitel breit und flach. Seitenränder schwach ausgebaucht. *Foramen occipitale magnum* groß, breitoval, schief, Condylen niedrig. *Spinae angulares* verlängert. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen glatt und weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis:* wenig vertieft. Nasenbeine lang und schmal, T-förmig. *Spina nasalis* schmal und spitz. Nasenrücken niedrig. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve V-förmig. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 86. A. J. E. Nr. 22. 1904. Landshut.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, gelblich. Schädeldach horizontal durchsägt. Trepanloch auf dem Stirnbein. Erhaltung gut. Knochen beträchtlich dick. Muskelansätze äußerst kräftig. *Arcus superciliares* mäßig und wulstig, etwas konfluierend. *Suturae sphenofrontales* und *sphenoparietales* stellenweise verknöchert. *Sutura sagittalis* verknöchert in der Obeliongegend. Mehrere kleine Nahtknochen enthält die *Sutura lambdoidea. Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* schwach prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn rückwärts geneigt, mäßig gewölbt. Scheitelkurve gestreckt, senkt sich im flachen Bogen zum Hinterhaupt. Hinterhauptbein abgesetzt. Unterschuppe etwas flach. *Plana temporalia* hoch, deutlich begrenzt, schwach gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen stark ausgebildet, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis:* von annähernd fünfeckiger Form. Scheitel hoch gewölbt,

Digitized by Google

leicht abgerundet. Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren mäßig abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* kräftig entwickelt. *Foramen occipitale magnum* breit-oval. Condylen mächtig, hoch. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine defekt, breit und T-förmig. Nasenrücken hoch. *Spina nasalis* schmal und spitz. *Fossae caninae* seicht. Jochbeine vortretend. Zahnkurve bogenförmig. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer sehr kräftig gebaut.

Schädel Nr. 87. N. 25. A. 1901.

Männlicher Schädel in höherem Alter, glatt, weiß. Schädeldach horizontal durchsägt. Erhaltung gut. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark entwickelt, konfluierend. Nähte kompliziert gezähnt, stellenweise verknöchert. Rechts *Sutura squamosa* großenteils synostotisch, ebenso *Sutura occipito-mastoidea*. Kleiner Nahtknochen der *Sutura lambdoidea*. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitelkurve langgestreckt, senkt sich allmählich zum Hinterhaupt. Oberschuppe des Occiput leicht nach hinten prominent. Unterschuppe fast horizontal, flach. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, wenig gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. Jochbogen stämmig, kurz, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, schmal. *Norma occipitalis* von breiter pentagonaler Form. Scheitel flach. Seitenränder ausgebaucht. *Squama occipitalis* auffallend verschmälert, gegen die scharf markierte *Protuberantia occipitalis externa* spitzig zulaufend. *Foramen occipitale magnum* breit-oval. Condylen ziemlich flach. *Spina angularis* dornartig verlängert. *Processus pterygoidei* mäßig breit. Gaumen rauh, eng. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine lang und schmal. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* schmal und spitz. Jochbeine angedrückt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve V-förmig. Unterkiefer kräftig gebaut.

Schädel Nr. 88. Herkunft unbekannt.

Männlicher Schädel in hohem Alter, glatt, grau. Schädeldach horizontal durchsägt. Knochen dünn. Pacchionische Granulationen extrem ausgebildet. An der Schädeloberfläche über denselben stellenweise hochgradig verdünnte, teilweise blasig vorgetriebene Partien. In der Gegend des linken *Tuber frontale* rundliche flache Vertiefung. Nähte großenteils verknöchert. Muskelansätze undeutlich. *Sutura sagittalis* vertieft. Mehrere kleine Nahtknochen enthält die *Sutura lambdoidea*. *Norma verticalis* von rundlicher Form. *Arcus superciliares* mächtig, konfluierend. *Tubera frontalia* und *parietalia* stark prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve sanft gebogen, fällt steil zum Hinterhaupt ab. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt, wenig gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen stämmig, kurz und kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* klein und schmal. *Norma occipitalis* annähernd viereckig, breit. Scheitel flach, abgerundet. Seitenränder im unteren Drittel kräftiger ausgebaucht, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* sehr weit, rundlich. Condylen hoch. *Processus pterygoidei* ungleich breit, die *Lamina externa* rechts erheblich verbreitert. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine lang, schmal, T-förmig. Nasenrücken hoch. *Spina nasalis* lang, schmal und spitz. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolarfortsatz des Oberkiefers atrophisch. Unterkiefer senil.

Schädel Nr. 89. Forchheimer Gräberschädel.

Schädel von männlichem Typus in höherem Alter. Stark defekt. Knochen dick. Oberfläche rauh, braun. In der Gegend des linken *Tuber frontale* kleine rundliche Vertiefung, auf dem linken Parietale etwa haselnußgroße flache Exostose. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark ausgebildet. *Sutura sagittalis* verknöchert, großenteils vertieft; *Sutura lambdoidea* synostotisch. *Norma verticalis* von elliptischer Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* wenig prominent. Kryptozyg.

Norma temporalis: Stirn wenig rückwärts geneigt, stark gewölbt. Scheitelkurve senkt sich in weitem, flachem Bogen zum Hinterhaupt. Hinterhaupt abgesetzt, nach hinten vorragend. Unterschuppe annähernd horizontal. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Große Keilbeinflügel rinnenartig ausgehöhlt.

Norma occipitalis von pentagonaler Form. Seitenränder leicht ausgebaucht. *Processus mastoidei* klein und dick. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. Nasenbeine fehlen. Jochbeine und Jochbogen wenig vortretend. *Tuberositas malaris* des Jochbeines mäßig kräftig. Linker Jochbogen defekt. *Fossae caninae* seicht. *Foramen occipitale magnum* schief, oval. Condylen flach. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 90. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, braun. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig; *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. Nähte teilweise gelockert. *Sutura sagittalis* in ihrem hinteren Abschnitt teilweise verknöchert. *Sutura lambdoidea* enthält beiderseits mehrere Wormsche Knochen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* gut ausgebildet. Kryptozyg.

Norma temporalis: Stirn fliehend, Scheitel flach, ziemlich steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch und leicht gewölbt. Jochbeine und Jochbogen stark defekt. *Pori acustici* weit, oval. *Processus mastoidei* von mittlerer Größe.

Norma occipitalis annähernd viereckig. Scheitel flach und gleichmäßig abgerundet. Seitenränder schwach ausgebaucht, konvergieren kräftig abwärts. *Foramen occipitale magnum* defekt, oval. Condylen hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit.

Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft, Nasenbeine defekt. Nasenrücken hoch. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 91. Forchheimer Gräberschädel.

Schädel von männlichem Typus in höherem Alter, braun. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze, vor allem *Linea nuchae superior* stark ausgeprägt. *Arcus superciliares* kräftig entwickelt, konfluierend.

Sutura sagittalis und *lambdoidea* stellenweise verknöchert, ebenso *Sutura sphenoparietalis*. *Norma verticalis* von rundlicher Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* gut ausgebildet. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn schwach, rückwärts geneigt, stark gewölbt. Scheitel flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch und gut gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines mäßig stark. *Pori acustici* weit, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick.

Norma occipitalis annähernd quadratisch. Scheitel flach, Seitenränder leicht ausgebaucht. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen hoch. Basis stark defekt.

Orbitae abgerundet, wenig schräg gerichtet. Gesichtsschädel stark defekt. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenrücken mäßig hoch. Jochbeine und Jochbogen mäßig vortretend. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 92. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in hohem Alter, verwittert, gelbbraun. Stark defekt. Knochen dick. Muskelansätze kräftig, *Arcus superciliares* stark, konfluierend. *Sutura sagittalis* stellenweise verknöchert. *Norma verticalis* von länglich ovaler Form, asymmetrisch. Rechte hintere Scheitelgegend abgeflacht, stark zertrümmert. *Tubera frontalia* kräftig prominent; *Tubera parietalia* schwächer prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, hoch und kräftig gewölbt. Scheitel fällt in langem, flachem Bogen allmählich zum Hinterhaupt ab. Hinterhauptschuppe abgesetzt. Oberschuppe kräftig gewölbt und nach hinten vorragend. *Plana temporalia* hoch, undeutlich begrenzt. Große Keilbeinflügel rinnenartig vertieft. Vorderer unterer Winkel der Scheitelbeine ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines deutlich. *Pori acustici* weit, oval. *Norma occipitalis* von unregelmäßig asymmetrischer Form. Rechte hintere Scheitelgegend defekt und abgeflacht. Scheitel hoch gewölbt und abgerundet. Seitenränder stark ausgebaucht.

Processus mastoidei kurz und dick. *Foramen occipitale magnum* rautenförmig, defekt. Condylen flach. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine defekt. Nasenrücken hoch. Jochbeine und Jochbogen mäßig vortretend. *Fossae caninae* tief. Alveolare Prognathie. Zahnkurve hufeisenförmig. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 93. Forchheimer Gräberschädel.

Weiblicher Schädel von mittlerem bis höherem Alter, rauh, gelbbraun. Stark defekt. Nähte gelockert. Muskelansätze schwach. Knochen mäßig dick; *Arcus superciliares* fast verstrichen. Nähte offen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* gut ausgebildet. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn mäßig rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitel gebogen, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. Hinterhaupt nach hinten vorgewölbt. *Plana temporalia* niedrig, sanft gewölbt. Jochbeine und Jochbogen defekt. *Pori acustici* weit, oval. *Processus mastoidei* rauh, von mittlerer Größe.

Norma occipitalis annähernd viereckig. Scheitel flach, abgerundet. Seitenränder gerade, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* schmal oval, Condylen niedrig. *Processus pterygoidei* schmal, Gaumen rauh, weit. *Torus palatinus* deutlich. Orbitae stark defekt, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine stark defekt. *Fossae caninae* ziemlich tief. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 94. Forchheimer Gräberschädel.

Schädel von männlichem Typus in höherem Alter, rauh, braun, defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark, konfluierend. *Sutura coronalis* stellenweise verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* gut entwickelt. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn mäßig rückwärts geneigt, gewölbt. *Plana temporalia* hoch, gut gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig, Jochbogen wenig gebogen. *Pori acustici* weit, oval. *Processus mastoidei* von mittlerer Größe.

Norma occipitalis annähernd pentagonal. Scheitel niedrig gewölbt, Seitenränder fast gerade, konvergieren wenig abwärts. *Foramen occipitale magnum* breit oval. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* mäßig vertieft. Nasenbeine stark defekt. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 95. Forchheimer Gräberschädel.

Schädel eines Erwachsenen, rauh, braun. Ziemlich defekt. Knochen dick. Muskelansätze schwach, *Arcus superciliares* wenig ausgebildet. Stirnnaht offen. *Norma verticalis* von breit-ovaler, leicht asymmetrischer Form. Linke hintere Scheitelgegend etwas abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* mäßig prominent. *Norma temporalis:* Stirn mäßig rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitel flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhauptsbein abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* sanft gewölbt, niedrig. Jochbeine und Jochbogen defekt. *Pori acustici* weit, oval. *Processus mastoidei* kurz und dick.

Norma occipitalis von abgerundeter pentagonaler Form. Scheitel leicht abgerundet, Seitenränder gerade, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* oval. Condylen teilweise defekt, niedrig. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen weit. *Orbitae* viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine defekt. Nasenrücken platt. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 96. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel im höheren Alter, rauh und braun. Etwas defekt. Knochen dick. Muskelansätze deutlich markiert. *Arcus superciliares* mäßig kräftig, konfluierend. Nähte fein gezackt. *Sutura sagittalis* stellenweise verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. Hinterhaupt schmal entwickelt.

Digitized by Google

Tubera frontalia und *parietalia* breit ausgedehnt. Links kleines *Foramen parietale*. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve gestreckt, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. Schuppe des Hinterhauptsbeines abgesetzt, nach hinten kräftig vorgewölbt. Unterschuppe ziemlich platt. *Plana temporalia* niedrig, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* kräftig. Jochbogen kräftig gebogen. *Pori acustici* weit, rundlich. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis:* von hoch gewölbter, abgerundeter Form. Scheitel hoch gewölbt, Seitenränder leicht gebogen, konvergieren abwärts. *Protuberantia* und *Lineae nuchae* deutlich. *Foramen occipitale magnum* klein, oval. Condylen stark gewölbt, hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen weit, rauh. *Tubercula articularia* besonders kräftig. *Sutura incisiva* deutlich erkennbar. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft, Nasenbeine defekt, schmal. Nasenrücken niedrig, eingesattelt. *Spina nasalis* breit und kurz. *Fossae caninae* vertieft. Jochbeine mäßig vortretend. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 97. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, braun. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* kräftig, konfluierend. Nähte fein gezackt. *Sutura coronalis* stellenweise verknöchert. *Suturae spheno-frontales, spheno-parietales* synostotisch. *Sutura sagittalis* stellenweise verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn mäßig rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt abgeplattet, mäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Jochbogen defekt. *Tuberositas malaris* schwach. *Pori acustici* groß, rundlich. *Processus mastoidei* kurz und dick. *Norma occipitalis* von breiter, pentagonaler Form. Scheitel ziemlich niedrig gewölbt, Seitenränder deutlich ausgebaucht, konvergieren abwärts. *Protuberantia* und *Lineae nuchae* deutlich. Condylen hoch, kräftig gewölbt. *Foramen occipitale magnum* klein, oval. An Stelle des *Tuberculum pharyngecum* kleine ovale Vertiefung. *Tubercula articularia* kräftig. Gaumen rauh, eng. *Processus pterygoidei* schmal. Orbitae abgerundet, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine verwachsen, schmal, defekt. Nasenrücken niedrig. *Spina nasalis* breit und spitz. *Fossae caninae* vertieft. Jochbeine vortretend. Alveolarfortsatz des Oberkiefers teilweise atrophisch. Zahnkurve bogenförmig. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 98. Forchheimer Gräberschädel.

Weiblicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Etwas defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze verwaschen. *Arcus superciliares* sehr schwach, konfluierend. Nähte fein gezackt, großenteils verknöchert. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Rechts *Foramen parietale*. Hinterhaupt schmal entwickelt. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn schwach rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitelkurve gestreckt, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. Squama des Occiput leicht abgesetzt. Oberschuppe leicht nach hinten vorgewölbt. *Plana temporalia* niedrig, sanft gewölbt. Linker Jochbogen defekt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Rechter Jochbogen anliegend. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* von mittlerer Größe, dick. *Norma occipitalis* annähernd viereckig. Scheitel flach gewölbt. Seitenränder leicht ausgebogen, konvergieren abwärts. *Protuberantia* und *Lineae nuchae* undeutlich. *Foramen occipitale magnum* schmal-oval. Condylen stark gewölbt. *Spinae angulares* des Keilbeines dornartig verlängert. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen defekt, rauh, schmal. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine defekt. Nasenrücken flach, eingesattelt. Jochbeine wenig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 99. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Sehr stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich ausgeprägt. *Arcus superciliares* mäßig stark. Nähte fein gezackt. *Sutura sagittalis* verknöchert, vertieft. *Sutura coronalis* in unteren seitlichen Partien verknöchert. *Sutura lambdoidea* stellen-

weise synostotisch. *Norma verticalis* von rektangulär-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Hinter dem Bregma leichte Impression der Scheitelkurve. Scheitel flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Squama des Occiput leicht abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* gewölbt. Jochbeine und Jochbogen stark defekt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß, schmal. *Norma occipitalis* annähernd spitzbogenförmig. Scheitel hoch gewölbt. Seitenränder kräftig ausgebaucht. *Protuberantia* und *Lineae nuchae* deutlich. *Foramen occipitale magnum* defekt, oval. Condylen niedrig und flach. Schädelbasis stark zertrümmert. Orbitae viereckig, horizontal. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine defekt, breit. Nasenrücken mäßig hoch. Jochbeine mäßig vortretend. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 100. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Etwas defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig entwickelt. *Arcus superciliares* mäßig stark. *Sutura coronalis* fein gezackt, in mittleren und seitlichen Partien verknöchert. *Sutura sagittalis* total, *Sutura lambdoidea* stellenweise verknöchert. *Suturae spheno parietales* und *spheno-frontales* verstrichen. *Norma verticalis:* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. In der hinteren Scheitelgegend verläuft quer eine seichte Furche. Rechts kleines *Foramen parietale.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn nur wenig rückwärts geneigt, stark gewölbt. Scheitel hoch gewölbt, mäßig steil zum Hinterhaupt abfallend. Hintere Scheitelgegend und Hinterhaupt abgeplattet. Unterschuppe flach. *Plana temporalia* hoch, gewölbt. Keilbeinflügel rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen stark gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß, schmal. *Norma occipitalis* annähernd viereckig. Scheitel ziemlich flach, gleichmäßig abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* und *Lineae nuchae* scharf ausgeprägt. *Foramen occipitale magnum* breit-oval. Condylen mäßig gewölbt. *Processus pterygoidei* defekt, schmal. Gaumen weit. *Foramen incisivum* groß. Orbitae rund, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine lang, breit, defekt. Nasenrücken mäßig hoch, wenig eingesattelt. *Spinae nasalis* schmal und spitz. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve parabolisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 101. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Defekt. Knochen dick. Muskelansätze deutlich ausgesprochen. *Arcus superciliares* stark, konfluierend. Nähte fein gezackt, großenteils verstrichen. *Norma verticalis* von annähernd elliptischer Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* breit ausgedehnt. In der Gegend des rechten *Tuber frontale* ein großer, regelmäßig länglich-ovaler Knochenlappen eingeheilt. Entlang seines medialen Randes schräg verlaufende teilweise scharfrandige Rinne. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend, mäßig gewölbt. Scheitelkurve gestreckt, allmählich zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt leicht abgesetzt, schwach sich nach hinten vorwölbend. *Plana temporalia* niedrig, sanft gewölbt. Keilbeinflügel rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis* von hoher rundlicher Form. Scheitel hoch gewölbt, abgerundet. Seitenränder fast gerade, vertikal. *Protuberantia* und *Lineae nuchae* deutlich. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen auffallend klein, rundlich und flach. *Processus spinosi* dornartig. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen eng, rauh. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* stark vertieft. Nasenbeine kurz, unten stark verbreitert. Unterhalb der Nasenwurzel leicht eingeschnürt. Nasenrücken hoch. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Alveolen teilweise atrophisch. Zahnkurve bogenförmig. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 102. Forchheimer Gräberschädel.

Schädel eines Erwachsenen, rauh, gelbbraun. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig markiert. *Arcus superciliares* mäßig stark, defekt. Nähte teilweise verknöchert. Undeutliche Naht-

Digitized by Google

spuren eines Interparietale. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. Leichte Asymmetrie. Hintere rechte Scheitelgegend abgeflacht. Hinterhaupt schmal entwickelt. *Tubera frontalia* und *parietalia* gut entwickelt. Kryptozyg. *Norma temporalis*: Stirn ziemlich steil ansteigend, gut gewölbt. Scheitelkurve gestreckt, mäßig steil zum Hinterhaupt abfallend. Oberschuppe des Hinterhauptsbeines gewölbt, nach hinten vorragend. Unterschuppe flach. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Jochbeine und Jochbogen defekt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis* annähernd viereckig. Scheitel flach. Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren abwärts. *Protuberantia occipitalis externa* und *Lineae nuchae* scharf markiert. *Foramen occipitale magnum* schmal-oval. Condylen kurz, flach. Kleiner *Processus paramastoideus*. *Tuberculum articulare* kräftig. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen defekt. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. Gesichtsschädel stark defekt. *Fossae caninae* vertieft. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 103. Forchheimer Gräberschädel.

Schädel eines jugendlichen Individuums, glatt, gelbbraun. Stark defekt. Knochen dünn. Muskelansätze undeutlich. *Arcus superciliares* fast verstrichen. Nähte offen, gelockert. Spheno-occipital-Fuge verknöchert. Stirnnaht offen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. Leichte Asymmetrie. Rechte hintere Scheitelgegend abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* stark prominent. Hintere Hälfte der Pfeilnaht vertieft. Zwei kleine *Foramina parietalia*. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn senkrecht ansteigend, stark gewölbt. *Tubera frontalia* prominieren stark. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* kräftig gewölbt. Jochbeine und Jochbogen defekt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* klein, dick. *Norma occipitalis* von kindlicher Form mit stark ausgebauchten, abwärts stark konvergierenden Seitenrändern. Scheitel gleichmäßig gerundet. *Foramen occipitale magnum* schief. Condylen hoch, kräftig gewölbt. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen weit. *Sutura incisiva* deutlich erkennbar. Orbitae defekt, viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* ganz flach liegend. Nasenbeine stark defekt. Nasenrücken flach. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 104. Forchheimer Gräberschädel.

Schädel eines Erwachsenen, rauh, gelbbraun. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* mäßig stark. Nähte fein gezackt, offen. *Sutura frontalis* offen. *Sutura lambdoidea* enthält mehrere Wormsche Knochen. Spheno-parietal-Naht sehr kurz. *Norma verticalis* von rektangulär-ovaler Form. Leichte Asymmetrie. Rechte hintere Scheitelgegend unmerklich abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* breit und ausgedehnt. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn senkrecht ansteigend, stark gewölbt. Hinter dem Bregma flache quere Einsattelung. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, gut gewölbt. Keilbeinflügel rinnenartig ausgehöhlt, einfache Schläfenenge. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß, schmal. *Norma occipitalis* annähernd viereckig, leicht asymmetrisch. Scheitel flach gewölbt, abgerundet. Seitenränder wenig ausgebaucht. Schädelbasis stark defekt. Condylen des Occiput klein, flach gewölbt. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen weit. *Torus palatinus* schwach. *Tuberculum articulare* kräftig. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* ganz leicht vertieft. Nasenbeine defekt, breit. Nasenrücken niedrig, eingesattelt, *Apertura pyriformis* verschoben. *Spina nasalis ant.* schief gerichtet. Rechte Hälfte des Gesichtsschädels schwächer entwickelt. *Fossae caninae* vertieft. Jochbeine mäßig vortretend. Zahnkurve hufeisenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 105. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in mittlerem bis höherem Alter, rauh, gelbbraun. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* mäßig stark konfluierend. Nähte fein gezähnt, offen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* gut prominent. Leichte Asymmetrie. Rechtes Parietale breiter und kräftiger gewölbt. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn fliehend,

mäßig gewölbt. Scheitelkurve flach, steil zum Hinterhaupt abfallend. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Keilbeinflügel leicht rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen wenig gewölbt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß, dick. *Norma occipitalis* annähernd pentagonal. Scheitel abgerundet. Seitenränder fast gerade, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* rautenförmig. Condylen durch seichte Querfurchen halbiert. *Tubercula articul.* kräftig. *Processus pterygoidei* breit. Gaumen weit. *Torus palatinus* schwach. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine defekt, asymmetrisch. Nasenrücken niedrig. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgenutzt. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 106. Forchheimer Gräberschädel.

Schädel eines Erwachsenen, rauh, gelbbraun. Etwas defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze schwach ausgeprägt. *Arcus superciliares* mäßig stark. Nähte teilweise verknöchert. Kleiner nicht trennender Schaltknochen der rechten Schläfenfontanelle. Mehrere kleine Nahtknochen der *Sutura lambdoidea*. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* prominent. Flacher, breiter sagittaler Stirnwulst. Kleines medianes *Foramen parietale*. *Tubera parietale* gut ausgebildet. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn leicht blasig vorgetrieben, niedrig. Scheitelkurve hoch gewölbt, steil zum Hinterhaupt abfallend. *Squama occipitalis* abgesetzt, etwas nach hinten sich vorwölbend. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Keilbeinflügel rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen defekt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis* von hoher pentagonaler Form. Scheitel annähernd dachförmig. Seitenränder lang und gerade. *Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen defekt. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen defekt, weit. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine defekt, schmal. Nasenrücken sehr flach, eingesattelt. *Apertura pyriformis* leicht verschoben. *Spina nasalis* kurz. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* tief. Zahnkurve bogenförmig. Alveolare Prognathie. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 107. Forchheimer Gräberschädel.

Wahrscheinlich weiblicher Schädel in mittlerem Alter, rauh, gelbbraun. Stark defekt. Knochen dünn. Muskelansätze schwach, *Arcus superciliares* fast verstrichen. *Sutura frontalis* offen. *Sutura frontalis* und *sagittalis* treffen nicht median aufeinander. Kleiner Nahtknochen in der *Incisura parietalis* des linken Schläfenbeines. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. Linker *Tuber frontale* und rechter *Tuber parietale* etwas breiter und ausgedehnter als auf der entgegengesetzten Seite. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, hinter dem Bregma leicht eingesattelt. Steil abfallend zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* abgesetzt. Oberschuppe nach hinten sich vorwölbend, Unterschuppe ziemlich flach. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kaum angedeutet. Jochbogen defekt, kräftig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* mittelgroß, dick. *Norma occipitalis* von pentagonaler Form. Scheitel flach gewölbt, Seitenränder leicht ausgebaucht, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* breit-oval. Condylen mäßig hoch. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae defekt, viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* flach liegend. Nasenbeine defekt. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. *Sutura incisiva* deutlich erkennbar. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 108. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig ausgeprägt. *Arcus superciliares* stark. Es besteht eine *Sutura frontalis*. *Sutura sagittalis* und *lambdoidea* stellenweise verknöchert. Nahtzacken der *Sutura lambdoidea* durch kleine Rillen in unregelmäßige Felder parzelliert. Nähte teilweise gelockert. *Sutura frontalis* und *sagittalis* treffen nicht genau median zusammen. *Sutura incisiva* noch erkennbar. *Norma verticalis* von asymmetrischer elliptischer Form. Hintere

Hälfte des Schädeldaches nach links verschoben, infolgedessen rechte hintere Scheitelgegend abgeflacht. Linker *Tuber frontale* abgeflacht. *Tuber frontalia* und *parietalia* breit ausgedehnt. *Foramen parietale* rechts. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitel in der Bregmagegend leicht eingesattelt, Steilabfall zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* abgesetzt. Oberschuppe wölbt sich nach hinten vor. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Keilbeinflügel wenig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines mäßig ausgebildet. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis* von leicht asymmetrischer fünfeckiger Form. Linker *Tuber parietale* prominiert kräftiger. Linke Hälfte der Oberschuppe stärker vorgewölbt. Seitenränder fast gerade, vertikal. *Foramen occipitale magnum* schief, rautenförmig. Condylen kurz, flach. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* vertieft. Nasenbeine defekt, lang und breit. Nasenrücken mäßig hoch, leicht eingesattelt. *Spina nasalis* breit und kurz. *Fossae praenasales* seicht. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 109. Forchheimer Gräberschädel.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Stark defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark ausgebildet. Nähte offen. Es besteht *Sutura frontalis*. Schaltknochen der rechten Warzenfontanelle. *Norma verticalis* von annähernd rektangulär-ovaler Form. Hinterhaupt schmal entwickelt. *Tubera frontalia* und *parietalia* gut ausgebildet. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig vorgewölbt. Scheitelkurve flach, senkt sich allmählich zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* unmerklich abgesetzt. Oberschuppe wölbt sich nach hinten vor, Unterschuppe ziemlich flach. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Keilbeinflügel schwach, rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines kräftig. Jochbogen defekt, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, sehr dick.

Norma occipitalis von breiter fünfeckiger Form. Scheitel flach, Seitenränder fast gerade. *Protuberantia occipitalis externa* und *Lineae nuchae* deutlich. *Foramen occipitale magnum* wenig schief, breit-oval. Condylen hoch, gewölbt. *Processus pterygoidei* asymmetrisch, rechts bedeutend breiter. Gaumen rauh, weit. *Torus palatinus* kräftig. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine defekt, ziemlich schmal, unterhalb der Nasenwurzel energisch eingeschnürt. *Apertura pyriformis* etwas verschoben. *Spina nasalis* lang und spitz. Jochbein vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve asymmetrisch. Rechte Hälfte schwächer entwickelt, annähernd parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 110.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Stark defekt. Knochen dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* schwach. Nähte größtenteils verknöchert. *Norma verticalis* von breitovaler Form. Leichte Asymmetrie. Rechter *Tuber frontale* stärker prominent, rechte hintere Scheitelgegend abgeflacht. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, hoch gewölbt. Scheitelkurve senkt sich erst sanft, dann steil zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* abgesetzt, wölbt sich nach hinten vor. Unterschuppe nahezu horizontal, abgeplattet. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt, undeutlich abgegrenzt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen defekt, kräftig gewölbt. *Pori acustici* sehr klein, oval. *Processus mastoidei* klein, dick. *Norma occipitalis* von hoher fünfeckiger Form. Scheitel annähernd dachförmig. Seitenränder schwach ausgebogen, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* breit-oval, schief. Condylen defekt. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, eng. *Torus palatinus* schwach. Linker *Tuber maxillare* stark vorgetrieben. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* wenig vertieft. Nasenbeine verwachsen, kurz und breit. Unterhalb der Nasenwurzel leicht eingeschnürt. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Alveolare Prognathie. Zahnkurve bogenförmig. Alveolen großenteils atrophisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 111.

Schädel von senilem Charakter, glatt, gelbbraun. Sehr defekt. Knochen dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* fast verstrichen. Nähte offen. *Sutura frontalis* besteht, weicht von der *Sutura sagittalis* leicht nach links ab. Mehrere große und kleine Nahtknochen der *Sutura lambdoidea* und Warzenfontanelle. Beiderseits trennende Schaltknochen der Schläfenfontanellen. *Norma verticalis* von breiter rektangulär-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve flach, Steilabfall zum Hinterhaupt. *Squama occipitalis* leicht abgesetzt. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* niedrig und sanft gewölbt, deutlich abgegrenzt. Keilbeinflügel stark rinnenartig ausgehöhlt. Schläfenenge. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen defekt, kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* lang, dick. *Norma occipitalis:* von fünfeckiger Form, Scheitel flach, Seitenränder leicht ausgebogen, konvergieren abwärts. *Foramen occipitale magnum* klein, oval. Condylen kurz, flach. *Processus pterygoidei* mäßig breit. Gaumen defekt, weit. *Torus palatinus* stark. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine defekt, breit. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* kurz und breit. Jochbeine vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve parabolisch. Alveolen teilweise atrophisch. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 112.

Schädel eines Erwachsenen, glatt, gelbbraun. Etwas defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* mäßig stark, konfluierend. *Sutura frontalis* besteht. *Sutura coronalis* stellenweise verknöchert. *Sutura lambdoidea* enthält zahlreiche kleine Wormsche Knochen. In der linken Schläfenfontanelle ein kleiner Schaltknochen. *Norma verticalis* von breit-ovaler Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* deutlich prominent. Hinterhaupt schmal entwickelt. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn etwas rückwärts geneigt, gut gewölbt. Scheitelkurve schwach gebogen, fällt langsam zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* abgesetzt, nach hinten kräftig vorgewölbt. *Plana temporalia* niedrig, sanft gewölbt, deutlich begrenzt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis:* annähernd viereckig. Scheitel flach gewölbt. Seitenränder leicht ausgebogen. *Torus occipitalis* schwach. *Foramen occipitale magnum* rundlich. Condylen ziemlich flach. *Spinae angulares* lang, dornartig. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen rauh, weit. Flacher *Torus palatinus.* Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Pränasalgruben angedeutet. Jochbein kräftig vortretend. *Fossae caninae* seicht. Zahnkurve hufeisenförmig. Alveolen erhalten. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 113.

Schädel eines Erwachsenen, rauh, verwittert, gelbbraun. Stark defekt. Gesichtsschädel fehlt fast völlig. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* fast verstrichen. Fast ganze linke Hälfte der *Sutura coronalis* verknöchert, *Sutura sagittalis* stellenweise synostotisch. *Sutura lambdoidea* enthält namentlich links zahlreiche Wormsche Knochen. *Norma verticalis:* von asymmetrischer breit-ovaler Form. Linke hintere Scheitelgegend und Hinterhauptsgegend verbreitert und abgeflacht. Zwei große *Foramina parietalia*. *Tubera frontalia* und *parietalia* stark prominent. Kryptozyg. *Norma temporalis:* hohe, kurze, breit-ovale Figur. Stirn blasig vorgewölbt, steil ansteigend. Scheitelkurve hoch gewölbt, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. Hinterhaupt kräftig gewölbt. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines schwach. Jochbogen kräftig gewölbt, defekt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick, defekt. *Norma occipitalis:* leicht asymmetrische, rundliche Form. Rechter *Tuber parietale* schärfer prominent. Scheitel flach gewölbt. Seitenränder leicht gebogen. Rechts abnorm großes *Foramen mastoideum.* Basis stark defekt. *Foramen occipitale magnum* breit-oval, schief. Condylen defekt. *Processus pterygoidei* defekt. Gaumen fehlt. Orbitae defekt, viereckig, wenig schräg gerichtet. Jochbeine defekt, vortretend. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 114.

Weiblicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Etwas defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze deutlich. *Arcus superciliares* schwach. Nähte fein gezackt, offen. *Norma verticalis:* von asymmetrischer, breit-ovaler Form. Rechter *Tuber frontale* und linker *Tuber parietale* abgeflacht, linker *Tuber frontale* und rechter *Tuber parietale* erheblich prominent. Rechte Schläfengegend von einer etwa apfelgroßen, rundlichen Knochenauftreibung eingenommen. Links *Foramen parietale.* Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn blasig vorgetrieben. Scheitelkurve leicht gewölbt, sanft zum Hinterhaupt abfallend Oberschuppe der *Squama occipitalis* nach hinten vorgewölbt. *Planum temporale* (links) niedrig, sanft gewölbt. Keilbeinflügel leicht rinnenartig ausgehöhlt. *Tuberositas malaris* des Jochbeines undeutlich. Jochbogen stark gewölbt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* klein und schmal. *Norma occipitalis:* von hoher, rundlicher, leicht asymmetrischer Form. Scheitel flach. Linker *Tuber parietale* abgeflacht. Seitenränder wenig ausgebaucht. *Foramen occipitale magnum* schief, rautenförmig. Condylen defekt. *Processus pterygoideus* mäßig breit, Gaumen rauh, weit. Orbitae abgerundet, schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* liegt flach. Nasenbeine defekt. Nasenrücken mäßig hoch. *Spina nasalis* kurz, spitz. Jochbeine mäßig vortretend. *Fossae caninae* tief. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 115.

Schädel eines Erwachsenen, glatt, gelbbraun. Sehr defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze schwach. *Arcus superciliares* verstrichen. Nähte offen, teilweise gelockert. *Norma verticalis:* von breitovaler Form. Asymmetrie schwer definierbar wegen weiten Klaffens der Kranznaht. Rechte *Tuber frontale* prominiert stärker, rechter *Tuber parietale* leicht abgeflacht. Längliche seichte Einsenkung über der Pfeilnahtmitte. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn steil ansteigend, kräftig gewölbt. Scheitelkurve sanft gebogen, fällt allmählich zum Hinterhaupt ab. *Squama occipitalis* abgesetzt. Oberschuppe nach hinten prominent. Unterschuppe flach. *Plana temporalia* hoch, sanft gewölbt. Jochbogen schwach gewölbt. *Pori acustici* klein, oval. *Processus mastoidei* klein, dick. *Norma occipitalis:* annähernd viereckig, asymmetrisch. Seichte Depression der Scheitelhöhe. Linker *Tuber parietale* prominiert kräftiger als der rechte. Flacher *Torus occipitalis. Foramen occipitale magnum* klein, rautenförmig. Condylen niedrig. *Processus pterygoidei* schmal. Gaumen defekt. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. *Sutura nasofrontalis* leicht vertieft. Nasenbeine defekt. Nasenrücken niedrig. Jochbeine anliegend. *Fossae caninae* tief. Zahnkurve bogenförmig. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Schädel Nr. 116.

Männlicher Schädel in höherem Alter, rauh, gelbbraun. Etwas defekt. Knochen mäßig dick. Muskelansätze kräftig. *Arcus superciliares* stark entwickelt. *Sutura frontalis* besteht, weicht von der *Sutura sagittalis* ab. *Processus frontalis squamae temporalis completus* links, rechts berühren sich *Os temporale* und *frontale* in großer Ausdehnung. *Norma verticalis* von rundlicher Form. *Tubera frontalia* und *parietalia* breit und ausgedehnt. Kryptozyg. *Norma temporalis:* Stirn wenig rückwärts geneigt, stark gewölbt. Scheitelkurve hoch gewölbt, Steilabfall zum Hinterhaupt. Hinterhaupt gleichmäßig gewölbt. *Plana temporalia* hoch gewölbt. Keilbeinflügel schmal und niedrig, stark rinnenartig ausgehöhlt. Schläfenenge. *Tuberositas malaris* des Jochbeines stark. Jochbogen kräftig gewölbt. *Pori acustici* groß, oval. *Processus mastoidei* kurz, dick. *Norma occipitalis:* von breiter spitzbogiger Form. Scheitel hoch gewölbt, kielförmig. Seitenränder stark ausgebaucht. Rechts großes *Foramen mastoideum. Foramen occipitale magnum* breit-oval. Condylen klein, stark gewölbt. *Processus pterygoidei* mäßig breit. Gaumen rauh, weit. Orbitae viereckig, wenig schräg gerichtet. Nasenbeine fehlen. *Spina nasalis* kurz und spitz. Jochbeine kräftig vortretend. *Fossae caninae* vertieft. Zahnkurve parabolisch. Kauflächen der Zähne stark abgeschliffen. Unterkiefer fehlt.

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens,

vornehmlich der Staaten Matto-Grosso, Goyaz und Amazonas (Purus-Gebiet).

Von Dr. Paul Ehrenreich.

Nach eigenen Aufnahmen und Beobachtungen in den Jahren 1887 bis 1889.

Mit zahlreichen Abbildungen und Tafeln. gr. 4. **Preis geh. ℳ 25.—.**

Der diluviale Mensch in Europa.

Die Kulturstufen der älteren Steinzeit.

Von **Prof. Dr. Moriz Hoernes.**

Mit zahlreichen in den Text eingedruckten Abbildungen. gr. 8. **Preis geheftet ℳ 8.—, gebunden ℳ 9.—.**

Die Chronologie der ältesten Bronzezeit in Norddeutschland u. Skandinavien.

Von **Oscar Montelius.**

Mit 541 in den Text eingedruckten Abbildungen. gr. 4. **Preis geh. ℳ 20.—.**

Das Buch der Natur.

Die Lehren der Botanik, Zoologie und Physiologie, Paläontologie, Astronomie, Mineralogie, Geologie, Physik und Chemie umfassend und allen Freunden der Naturwissenschaft, insbesondere den höheren Lehranstalten gewidmet

von Dr. Friedrich Schoedler.

23. vollständig neu bearbeitete Auflage von Prof. Dr. **B. Schwalbe** und Prof. Dr. **O. W. Thomé.**

In drei Teilen. gr. 8.

Erster Teil. **Botanik, Zoologie, Physiologie und Paläontologie,** von Prof. Dr. Otto Wilhelm Thomé. Mit 894 eingedruckten Abbildungen in 600 Holzstichen. **Preis geh. ℳ 3.60, geb. ℳ 4.—.**

Zweiter Teil. **Chemie, Mineralogie und Geologie.** — Erste Abteilung: **Chemie** von Prof. Dr. H. Böttger. Mit 85 Abbildungen in Holzstich und 1 Tafel. **Preis geh. ℳ 6.—, geb. ℳ 6.50.** — Zweite Abteilung: **Mineralogie und Geologie** von weil. Prof. Dr. B. Schwalbe unter Mitwirkung von Prof. Dr. E. Schwalbe beendet und herausgegeben von Prof. Dr. H. Böttger. Mit 418 Abbildungen und 9 Tafeln. **Preis geh. ℳ 12.—, geb. ℳ 13.50.**

Dritter Teil. **Astronomie und Physik.** — Erste Abteilung: **Astronomie** von Professor Dr. B. Schwalbe, beendet und herausgegeben von Prof. Dr. H. Böttger. Mit einem Lebensbild des Verfassers von Prof. Dr. E. Schwalbe. Mit 170 Abbildungen und 13 Tafeln. **Preis geh. ℳ 6.—, geb. ℳ 7.—.** Zweite Abteilung: **Physik** von Prof. Dr. B. Schwalbe unter der Presse.

Indianer und Anglo-Amerikaner.

Ein geschichtlicher Überblick von **Dr. Georg Friederici.**

gr. 8. **Preis geheftet ℳ 2.—.**

Skalpieren und ähnliche Kriegsgebräuche in Amerika.

Von Dr. Georg Friederici.

Mit einer farbigen Karte. gr. 8. **Preis geheftet ℳ 5.—.**

Verlag von Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.

Die anthropologischen Sammlungen Deutschlands.

Ein Verzeichnis des in Deutschland vorhandenen anthropologischen Materials
nach Beschluß der deutschen anthropologischen Gesellschaft
zusammengestellt unter Leitung des Vorsitzenden der zu diesem Zwecke ernannten Kommission,

Johannes Ranke.

Erschienen sind: I. **Bonn.** Von H. Schaaffhausen. **Preis ℳ 6.—.** — II. **Göttingen.** Von Dr. J. W. Spengel. **Preis ℳ 7.20.** — III. **Freiburg im Breisgau.** Von A. Ecker. **Preis ℳ 6.60.** — IV. **Königsberg in Preussen.** Von Professor C. Kupffer und F. Bessel-Hagen. **Preis ℳ 7.50.** — V. **Berlin.** I. Teil. Von Dr. G. Broesike. **Preis ℳ 7.20.** II. Teil. 1. Abteilung. Von Dr. H. Rabl-Rückhard. **Preis ℳ 2.—.** II. Teil. **2. Abteilung.** Von Prof. Dr. R. Hartmann. **Preis ℳ 2.—.** — VI. **Frankfurt am Main.** Von H. Schaaffhausen. **Preis ℳ 3.20.** — IX. **Darmstadt.** Von H. Schaaffhausen. **Preis ℳ 2.20.** — X. **München.** Von Professor Dr. Rüdinger. **Preis ℳ 17.—.** — XI. **Heidelberg.** Von Dr. med. Joseph Mies. **Preis ℳ 7.—.** — XII. **Breslau.** Von Dr. G. Wieger. **Preis ℳ 4.—.** — XV. **Strassburg im Elsass.** Von Dr. Ernst Mehnert. **Preis ℳ 10.—.** — **XVI. Tübingen.** Von Dr. med. Rudolf Häcker. Mit einem Vorwort zur Geschichte der anatomischen Anstalt zu Tübingen von Prof. Dr. August Froriep. **Preis ℳ 6.—.**

Privat-Sammlungen. I. **Leipzig.** Von Prof. Dr. Emil Schmidt. **Preis ℳ 15.—.**

Die neolithische Station Jablanica bei Medjulužje in Serbien.

Von **Dr. Miloje M. Vassits.**

Mit 183 Abbildungen im Text. gr. 4. **Preis geheftet ℳ 6.—.**

Zentralblatt für Anthropologie.

In Verbindung mit **F. v. Luschan, H. Seger, G. Thilenius**
herausgegeben von **Georg Buschan.**

Jährlich 6 Hefte, zweimonatlich erscheinend. **Preis ℳ 15.—.** XIII. Jahrgang 1908 im Erscheinen.

Braunschweiger Volkskunde.

Zweite vermehrte Auflage von Prof. Dr. **Richard Andree.**

Mit 12 Tafeln und 174 Abbildungen, Plänen und Karten. gr. 8. **Preis geheftet ℳ 5.50, gebunden ℳ 7.—.**

Die Flutsagen.

Ethnographisch betrachtet von Prof. Dr. **Richard Andree.**

Mit einer Tafel. kl. 8. **Preis geheftet ℳ 2.25.**

Die römischen Brandgräber bei Reichenhall in Oberbayern.

Geöffnet, untersucht und beschrieben von
Dr. Max von Chlingensperg auf Berg.

Mit einer Karte, 22 Tafeln Abbildungen und zwei Ansichten der Brandgräber. gr. 4. **Preis geh. ℳ 25.—.**

☞ Diesem Hefte ist beigegeben: Ein Prospekt der Verlagsbuchhandlung von **Friedr. Vieweg & Sohn in Braunschweig.** ***Hampel*, Altertümer des frühen Mittelalters in Ungarn.** Drei Bände.

Digitized by Google

Digitized by Google

THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
GRADUATE LIBRARY

DATE DUE

MAY 13 1980
JAN 5 1980

Digitized by Google

BOUND
JUN 19 1928
UNIV. OF MICH.
LIBRARY

UNIVERSITY OF MICHIGAN
3 9015 03476 3931

BOOK CARD
DO NOT REMOVE
A Charge will be made
if this card is mutilated
or not returned
with the book
GRADUATE LIBRARY
THE UNIVERSITY OF MICHIGAN
ANN ARBOR, MICHIGAN

GL

ARCHIV-FUR-A
1906-08----001

DO NOT REMOVE
OR
MUTILATE CARD

Digitized by Google

Digitized by Google